(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

PCT

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
9. November 2006 (09.11.2006)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/117267 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
H04N 5/445 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2006/061124

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. März 2006 (29.03.2006)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
05103622.6 2. Mai 2005 (02.05.2005) EP

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **VIZAEI, Mohammad** [AT/AT]; Kratochwjlestrasse 12/2/14, A-1220 Wien (AT).

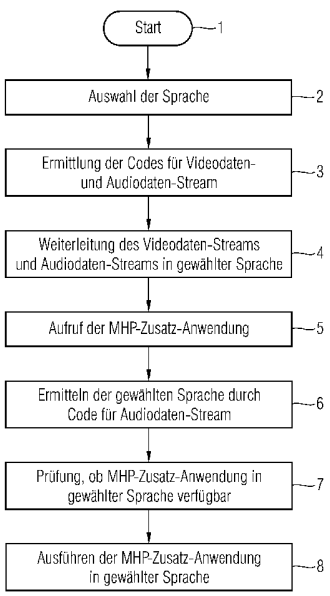
(74) Anwalt: **BERG, Peter**; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** DATA TRANSMISSION PROCESS ACCORDING TO THE DVB STANDARD FOR INTERACTIVE APPLICATIONS

(54) **Bezeichnung:** VERFAHREN ZUR DATENÜBERTRAGUNG NACH DEM DVB-STANDARD FÜR INTERAKTIVE ANWENDUNGEN



1 ... START
2 ... LANGUAGE SELECTION
3 ... DETERMINATION OF THE CODE FOR THE VIDEO DATA AND AUDIO DATA STREAMS
4 ... TRANSMISSION OF THE VIDEO DATA STREAM AND AUDIO DATA STREAM IN THE SELECTED LANGUAGE
5 ... CALLING UP THE EXTRA MHP APPLICATION
6 ... DETERMINATION OF THE SELECTED LANGUAGE BASED ON THE CODE FOR THE AUDIO DATA STREAM
7 ... CHECKING WHETHER THE EXTRA MHP APPLICATION IS AVAILABLE IN THE SELECTED LANGUAGE
8 ... EXECUTION OF THE EXTRA MHP APPLICATION IN THE SELECTED LANGUAGE

(57) **Abstract:** A data transmission process according to the DVB standard is disclosed, in which, besides video and/or audio data, data for applications are also transmitted. In this process, a language is selected for broadcasting video and/or audio data, and then the data of the corresponding application are also displayed in the selected language. The advantages achieved by the invention consist, in particular, in that viewers who do not master the national language of the broadcasting station, can now not only watch the broadcast in the selected language, but also use the extra applications in the selected language. This ties the viewers more closely to the television channel, since they can also use extra applications.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Datenübertragung nach dem DVB-Standard, bei dem neben Video- und/oder Audiodaten auch Daten für Anwendungen übertragen werden. Bei diesem Verfahren wird für die Ausstrahlung der Video- und/oder Audiodaten eine Sprache gewählt und dann werden auch die Daten von der jeweiligen Anwendung in der gewählten Sprache angezeigt. Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, dass ein Zuseher, der die Landessprache des Senders nicht beherrscht, nun nicht nur das ausgestrahlte Programm in der von ihm gewählten Sprache sehen kann, sondern ihm auch die Zusatz-Anwendungen in der gewählten Sprache zur Verfügung gestellt werden. Dadurch wird eine höhere Zuseherbindung an den Fernsehkanal erreicht, weil der Zuseher auch die Zusatz-Anwendungen nutzen kann.

WO 2006/117267 A1

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Beschreibung

Verfahren zur Datenübertragung nach dem DVB-Standard für interaktive Anwendungen

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Datenübertragung nach dem DVB-Standard, bei dem neben Video- und/oder Audiodaten auch Daten zu Anwendungen übertragen werden.

Fernsehen ist wie auch das Radio ein Massenmedium. Das Fernsehen wurde seit den 1950er Jahren in den Industriestaaten zu dem Leitmedium. So besaßen im Jahr 2003 94,4% der deutschen Haushalte ein Fernsehgerät. Aus technischer Sicht werden für das Fernsehen üblicherweise elektromagnetische Wellen genutzt. Die Übertragung von Bild und Ton durch diese elektromagnetischen Wellen kann dabei terrestrisch über terrestrische Frequenzen, mit Hilfe von Satelliten nicht-terrestrisch über Satellitenfrequenzen oder in über Koaxialkabeln erfolgen. Nach der gewählten Übertragungsform wird dann von terrestrischen Antennenfernsehen, Satellitenfernsehen oder vom Kabelfernsehen gesprochen.

Im Bereich des Antennen- und des Kabelfernsehens ist bis heute eine analoge Übertragung der Informationen - das heißt die Signale werden zeitlich und im Wert kontinuierlich übertragen - üblich, obwohl die Aufnahme und Bearbeitung der Video- und/oder Audiodaten schon seit einigen Jahren digital erfolgt.

Nach der allgemeinen Einführung des Fernsehens (in Deutschland 1952), der Farbe, Übertragung via Kabel und Satellit (1980er) ist die Digitalisierung der Übertragung von Bild- und Tondaten der nächste technische Evolutionsschritt. Dabei werden unter digitalem Fernsehen sowohl eine Ausstrahlung von Video- und Audiodaten des konventionellen Programmangebotes des Fernsehens in digitalisierter Form als auch ein mögliches Angebot neuartiger Anwendungen wie

beispielsweise Untertitel, Teletext, Electronic Program Guide (EPG), etc. verstanden.

Die bedeutendsten Eigenschaften des digitalen Fernsehens werden darin gesehen, dass digitale Signale nahezu ohne Informationsverlust übertragen und komprimiert werden können. Da die meisten herkömmlichen Empfangsgeräte nicht direkt das digitalen Signal verarbeiten können, wird zum Empfang des digitalen Fernsehens ein zusätzlicher Digital-Decoder - eine so genannte Set-Top-Box - oder ein geeignetes Fernsehgerät benötigt, in welches der Decoder genauso wie das heute übliche analoge Empfangsteil für analoges Fernsehen bereits integriert ist.

Die Übertragung des digitalen Fernsehens wird meist nach dem so genannten DVB-Standard durchgeführt, wobei die Abkürzung DVB für Digital Video Broadcasting steht. Als DVB werden standardisierte Verfahren zur Übertragung von digitalen Inhalten wie beispielsweise Video- sowie Audiodaten für Fernsehen und Radio, für Mehrkanalton und für interaktive Zusatz-Anwendungen wie z.B. Untertitel, Teletext, Electronic Program Guide (EPG), etc. durch digitale Technik bezeichnet.

DVB wird für die unterschiedlichen Übertragungswege in mehrere technische Unterarten unterteilt, die hauptsächlich durch das Modulationsverfahren, dessen optimaler Wert entscheidend vom Frequenzbereich abhängig ist, und durch die Fehlerkorrektur unterschieden werden. Es gibt daher DVB-S für die Übertragung durch direktstrahlende Satelliten, DVB-C für die Übertragung über Kabelnetze, DVB-T für die Übertragung durch terrestrische Senderketten im VHF- bzw. UHF-Bereich und DVB over IP, bei dem vom so genannten Internet Protokoll für die Übertragung Gebrauch gemacht wird.

Ausgehend von DVB wurde von der europäischen Industrie der so genannte Multimedia Home Platform (MHP)-Standard als Basis für interaktives digitales Fernsehen entwickelt. Der MHP-Standard soll von (Fernseh-)Programmanbietern,

Engeräteherstellern und Netzbetreibern eingesetzt werden, um eine gemeinsame interaktive Basis liefern zu können. Denn unabhängig vom Hersteller wird von MHP für alle Anwendungen eine offene Schnittstelle geboten. Durch diese Schnittstelle soll die technisch ungehinderte Nutzung aller Zusatzangebote vom Electronic Program Guide (EPG) - zu deutsch auch elektronische Programmzeitschrift - bis zu Börsekursen, Nachrichten und Bestellungen im E-Commerce garantiert werden.

Durch MHP wird die Schnittstelle zwischen der Software eines Digital-Decoders und interaktiven Zusatz-Anwendungen standardisiert. MHP basiert auf der Programmiersprache Java. Die Plattform ermöglicht auch Anwendungen, die über Radio und Fernsehen in der bisherigen Form hinausgehen, wie beispielsweise Electronic Program Guide (EPG), interaktive Anwendungen mit Rückkanal oder Internet-Zugänge. Auf der Empfängerseite wird der Anschluss unterschiedlicher End- und Peripherie-Geräte (z.B. Set-Top-Box, TV-Gerät mit integriertem Decoder, Mulitmedia-PC, Drucker, etc.) unterstützt.

Zusätzlich wird im Zusammenhang mit dem Fernsehen Mehrkanalton benutzt, was bedeutet, dass das Fernsehprogramm in verschiedenen Audioversionen ausgestrahlt wird, wie zum Beispiel in zwei verschiedenen Sprachen. Vom Zuseher kann dann beispielsweise eine der zwei Sprachen gewählt werden, in der das Programm von ihm dann gesehen werden kann. Besonders der heutige Stand des digitalen Fernsehens, bei welchem DVB-Technologie eingesetzt wird, ermöglicht es, neben einem Video-Kanal auch einen oder mehrere Audio-Kanäle auszustrahlen.

Wird nun beispielsweise von einem Nutzer eine bestimmte Sprache für das vom Fernsehsender ausgestrahlte Programm ausgewählt, so wird ihm zwar das Programm wie z.B. Filme oder Sportübertragungen in der gewünschten Sprache angeboten. Alle anderen Zusatz-Anwendungen wie z.B. Untertitel, Zusatztexte, Teletext, EPG, etc. werden aber nur in einer Sprache - meist

der Landessprache des Senders - gesendet, wodurch sie nur von Zusehern, die diese Sprache beherrschen, genutzt werden können. Es besteht für den Zuseher damit nur eine Sprachwahl für das ausgestrahlte Programm wie z.B. Filme, Sportübertragungen, etc.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren anzugeben, durch welches eine Mehrsprachigkeit der angebotenen Zusatz-Anwendungen ermöglicht und die Zusatz-Anwendungen auf die für das Programm gewählte Sprache umgeschaltet wird.

Die Lösung der Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß mit einem Verfahren zur Datenübertragung nach dem DVB-Standard, bei dem neben Video- und/oder Audiodaten auch Daten zu Anwendungen übertragen werden, wobei für eine Ausstrahlung der Video- und/oder Audiodaten eine Sprache gewählt wird, und dann die Daten zu der jeweiligen Anwendung in dieser gewählten Sprache angezeigt werden.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, dass ein Zuseher, der die Landessprache des Senders nicht beherrscht, nun nicht nur das ausgestrahlte Programm in der von ihm gewählten Sprache sehen kann, sondern ihm auch die Zusatz-Anwendungen in der gewählten Sprache zur Verfügung gestellt werden. Dadurch wird eine höhere Zuseherbindung an den Fernsehkanal erreicht, weil der Zuseher auch die Zusatz-Anwendungen nutzen kann.

Es ist vorteilhaft, wenn Daten zu der jeweiligen Anwendung gemäß dem MHP-Standard übertragen werden, da vom MHP-Standard einerseits eine standardisierte, vom Hersteller unabhängige und offene Schnittstelle für alle Anwendungen geboten wird und durch MHP auch interaktive Anwendungen mit Rückkanal geboten werden. Andererseits besteht vor allem beim MHP-Standard die Möglichkeit große Datenmengen übertragen und damit eine Mehrsprachigkeit für Zusatz-Anwendungen anzubieten.

Günstig ist es auch, wenn Texte der Zusatz-Anwendung Teletext in der für die Ausstrahlung der Video- und/oder Audiodaten gewählten Sprache angezeigt werden. Unter Teletext werden meist Textdaten verstanden, die zusätzlich zum Fernsehsignal eines Fernsehsenders in der so genannten Austastlücke übertragen werden, und die in Seiten aufgeteilt sind, die meist aktuelle Nachrichten enthalten. Bei einigen Sendungen werden auch über Teletext Untertitel zur Sendung zur Verfügung gestellt. Werden diese Textdaten nun in der gewählten Sprache angezeigt, so kann der Zuseher die Zusatz-Anwendung Teletext beispielsweise zur Information nutzen.

Vorteilhaft ist es weiterhin, wenn die Zusatz-Anwendung Electronic Program Guide (EPG) in der für die Ausstrahlung der Video- und/oder Audiodaten gewählten Sprache ausgeführt wird, da diese Zusatz-Anwendung von Zuseher dann in der von ihm gewählten Sprache genutzt werden. EPG ist die digitale Variante einer gedruckten Programmzeitschrift, mit deren Hilfe das Fernsehprogramm aller registrierten Fernsehsender angesehen werden kann, wobei bei EPG auch zusätzlich Bilder und Informationen angezeigt und mit Hilfe von EPG auch ein digitaler Videorecorder programmiert werden kann.

Die Erfindung wird anhand einer Figur näher erläutert, welche beispielhaft den Ablauf des erfindungsgemäßen Verfahrens für eine MHP-Zusatz-Anwendung.

Figur 1 zeigt beispielhaft die Verfahrensschritte für die Übertragung von Daten (Video- und/oder Audiodaten) und einer MHP-Zusatz-Anwendung bei Mehrkanalton für die beiden Sprachen Deutsch und Englisch. Bei DVB-Standard für digitales Fernsehen werden in einem Übertragungskanal gleichzeitig Videodaten, Audiodaten - oft in mehreren Sprachen - und Daten für die MHP-Zusatz-Anwendung gesendet. In der Set-Top-Box werden diese wieder mit Hilfe einer Tabelle - der so genannten Program Map Table - wieder getrennt. In dieser Tabelle befindet sich eine Auflistung verwendeter Codes, mit deren Hilfe einzelne Datenstreams von der Set-Top-Box

auseinander gehalten werden können. Dadurch können zu einem Videodaten-Stream eine Auswahl von verschiedenen Audiodaten-Streams an die Set-Top-Box gesendet werden.

Das Verfahren beginnt mit einem Startschritt 1. Wird in einem dem Verfahrensschritt 1 folgenden zweiten Schritt 2 von Zuseher eine der beiden Sprachen - beispielsweise Englisch - für die Ausstrahlung einer Fernsehsendung ausgewählt, so wird in einem dritten Schritt 3 von der Set-Top-Box mit Hilfe des Program Map Tables der Code für den Videodaten-Stream sowie der Code für den Audiodaten-Stream in englischer Sprache ermittelt. In einem vierten Schritt 4 wird dann der Videodaten-Stream mit dem Audiodaten-Stream in englischer Sprache von der Set-Top-Box an das TV-Gerät weitergeleitet, damit die Sendung vom Zuseher in englischer Sprache angesehen werden kann.

Wird nun vom Zuseher in einem fünften Schritt 5 die MHP-Zusatz-Anwendung aufgerufen, so wird in einem sechsten Schritt 6 der Code für den Audiodaten-Stream und damit die gewählte Sprache Englisch ermittelt. In einem siebten Schritt 7 wird geprüft, ob die MHP-Zusatz-Anwendung in der gewünschten Sprache Englisch zur Verfügung steht, damit in einem achten Schritt 8 diese Zusatz-Anwendung bei Verfügbarkeit in Englisch ausgeführt und dem Zuseher in Englisch angezeigt wird.

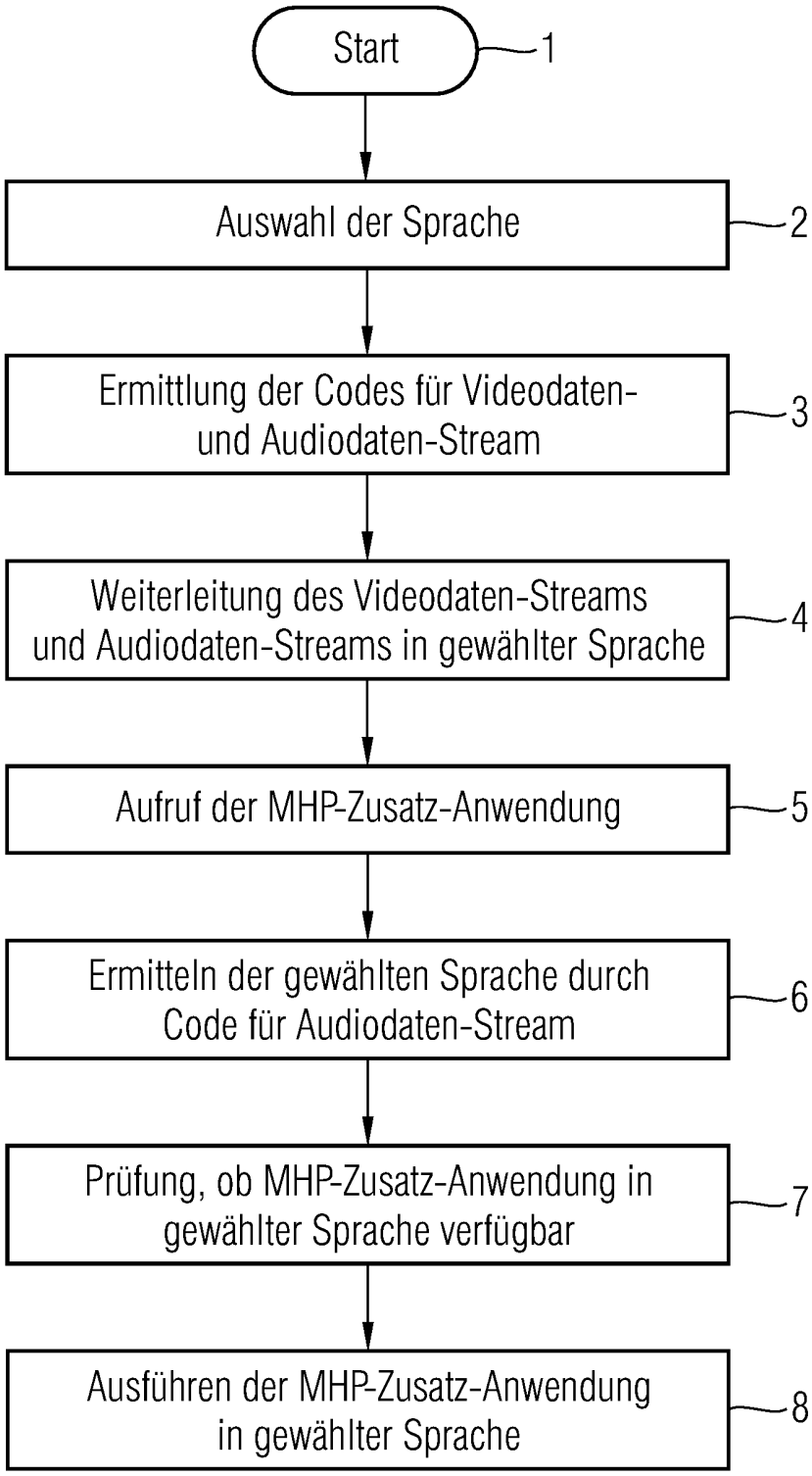
Patentansprüche

1. Verfahren zur Datenübertragung nach dem DVB-Standard, bei dem neben Video- und/oder Audiodaten auch Daten für Zusatz-Anwendungen übertragen werden, dadurch gekennzeichnet, dass für eine Ausstrahlung der Video- und/oder Audiodaten eine Sprache gewählt wird, und dass dann die Daten für die jeweilige Zusatz-Anwendung in dieser gewählten Sprache angezeigt werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Daten für die jeweilige Zusatz-Anwendung gemäß dem MHP-Standard übertragen werden.

3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass Texte der Zusatz-Anwendung Teletext in der für die Ausstrahlung der Video- und/oder Audiodaten gewählten Sprache angezeigt werden.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Zusatz-Anwendung Electronic Program Guide in der für die Ausstrahlung der Video- und/oder Audiodaten gewählten Sprache ausgeführt wird.


Start
1
Auswahl der Sprache
2
Ermittlung der Codes für Videodaten- und Audiodaten-Stream
3
Weiterleitung des Videodaten-Streams und Audiodaten-Streams in gewählter Sprache
4
Aufruf der MHP-Zusatz-Anwendung
5
Ermitteln der gewählten Sprache durch Code für Audiodaten-Stream
6
Prüfung, ob MHP-Zusatz-Anwendung in gewählter Sprache verfügbar
7
Ausführen der MHP-Zusatz-Anwendung in gewählter Sprache
8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2006/061124

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. H04N5/445

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)
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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	WO 01/06788 A (UNITED VIDEO PROPERTIES, INC) 25 January 2001 (2001-01-25) abstract; figures 10,11 page 27, line 8 - page 28, line 27 page 33, line 4 - line 33	1,3,4 2
A	EP 0 744 866 A (NOKIA TECHNOLOGY GMBH) 27 November 1996 (1996-11-27) abstract column 1, line 33 - line 38 column 7, line 11 - line 41	1-4
Y A	WO 2004/054247 A (KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V; U.S. PHILIPS CORPORATION; GAN, LI) 24 June 2004 (2004-06-24) abstract page 1, line 16 - page 2, line 25	2 1,3,4

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] See patent family 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	Date of mailing of the international search report
15 June 2006	23/06/2006

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
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	Güvener, C

9

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2006/061124

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2002/169619 A1 (ISHIHARA KAZUHIDE) 14 November 2002 (2002-11-14) abstract	

9

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2006/061124

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0106788 A	25-01-2001	AU 765955 B2	02-10-2003
		AU 5749900 A	05-02-2001
		BR 0012516 A	02-04-2002
		CA 2379020 A1	25-01-2001
		CN 1371572 A	25-09-2002
		EP 1197085 A1	17-04-2002
		JP 2003504984 T	04-02-2003
		MX PA02000607 A	01-07-2005
EP 0744866 A	27-11-1996	FI 952503 A	24-11-1996
WO 2004054247 A	24-06-2004	AU 2003278462 A1	30-06-2004
		CN 1723696 A	18-01-2006
		EP 1574046 A1	14-09-2005
US 2002169619 A1	14-11-2002	JP 3506177 B2	15-03-2004
		JP 2002335467 A	22-11-2002

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2006/061124

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. H04N5/445

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
H04N

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X Y	WO 01/06788 A (UNITED VIDEO PROPERTIES, INC) 25. Januar 2001 (2001-01-25) Zusammenfassung; Abbildungen 10,11 Seite 27, Zeile 8 - Seite 28, Zeile 27 Seite 33, Zeile 4 - Zeile 33	1,3,4 2
A	EP 0 744 866 A (NOKIA TECHNOLOGY GMBH) 27.. November 1996 (1996-11-27) Zusammenfassung Spalte 1, Zeile 33 - Zeile 38 Spalte 7, Zeile 11 - Zeile 41	1-4
Y A	WO 2004/054247 A (KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V; U.S. PHILIPS CORPORATION; GAN, LI) 24. Juni 2004 (2004-06-24) Zusammenfassung Seite 1, Zeile 16 - Seite 2, Zeile 25	2 1,3,4

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
15. Juni 2006	23/06/2006

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	Güvener, C

9

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (April 2005)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2006/061124

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 2002/169619 A1 (ISHIHARA KAZUHIDE) 14. November 2002 (2002-11-14) Zusammenfassung	

9

Formblatt PCT/ISA/210 (Fortsetzung von Blatt 2) (April 2005)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2006/061124

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0106788 A	25-01-2001	AU 765955 B2	02-10-2003
		AU 5749900 A	05-02-2001
		BR 0012516 A	02-04-2002
		CA 2379020 A1	25-01-2001
		CN 1371572 A	25-09-2002
		EP 1197085 A1	17-04-2002
		JP 2003504984 T	04-02-2003
		MX PA02000607 A	01-07-2005
EP 0744866 A	27-11-1996	FI 952503 A	24-11-1996
WO 2004054247 A	24-06-2004	AU 2003278462 A1	30-06-2004
		CN 1723696 A	18-01-2006
		EP 1574046 A1	14-09-2005
US 2002169619 A1	14-11-2002	JP 3506177 B2	15-03-2004
		JP 2002335467 A	22-11-2002