

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer: GM 8043/08 (51) Int. Cl.⁸: **H04L 9/14**
 (22) Anmeldetag: 2006-11-20 H04N 7/167, H04L 12/22, 12/56
 (42) Beginn der Schutzdauer: 2008-09-15
 Längste mögliche Dauer: 2016-11-30
 (45) Ausgabetag: 2008-11-15 (67) Umwandlung aus Patentanmeldung:
 1915/2006

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
 OCILION IPTV TECHNOLOGIES GMBH
 A-4910 RIED, OBERÖSTERREICH (AT).
 (72) Erfinder:
 KÜHBERGER JOHANN ING.
 NEUHOFEN, OBERÖSTERREICH (AT).

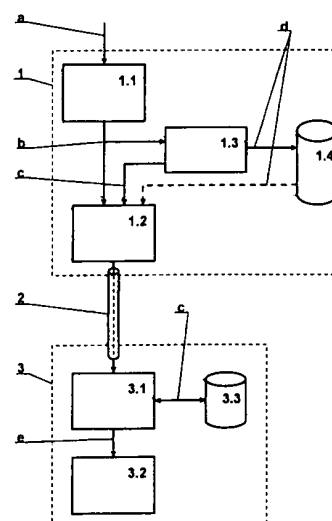
(54) **VERFAHREN ZUM SENDEN VON VIDEODATEIEN IN EINEM DATENNETZ**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Senden von Videodateien über ein Datennetz von einem Dienstanbieter an mindestens einen entfernt davon angeordneten Benutzer. Während der Sendedauer werden

- im Bereich (1) des Dienstanbieters aus den unverschlüsselten Videodaten (b) mit Mitteln der automatisierten Datenverarbeitung verschlüsselte Daten (d) und zum Entschlüsseln derselben notwendige und hinreichende Schlüsseldaten (c) erstellt,
- die verschlüsselten Daten (d) im Bereich des Dienstanbieters gespeichert,
- die Schlüsseldaten (c) an den Benutzer übertragen und bei diesem gespeichert.

Zu einem späteren Zeitpunkt werden die verschlüsselten Daten (d) zum Bereich (3) des Benutzer gesandt und dort mit Hilfe der Schlüsseldaten (c) entschlüsselt.

Fig. 1



Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Senden von Videodateien in einem Datennetz. Das erfindungsgemäße Verfahren ist insbesondere für die Echtzeit-Übertragung von Fernsehsendungen über ein digitales Datennetz vorteilhaft anwendbar. Ein typischer Anwendungsfall ist IPTV (Internet Protocol Television).

Beim sogenannten „Streaming Video“ werden Videodaten in einem Datennetz so übertragen, dass sie an empfängerseitigen Endgeräten sofort wiedergegeben werden können. Neben der terrestrischen Übertragung, der Satellitenübertragung und dem Kabelfernsehen steht damit ein weiterer Übertragungsweg für Fernsehsendungen zur Verfügung.

Empfängt ein Dienstanbieter das durch die Rundfunkanstalt gesendete Fernsehsignal, transformiert es in Echtzeit in ein bestmöglich komprimiertes digitales Videoformat, speist es sofort als sogenannten Stream in das Datennetz ein ohne es selbst weiter zu speichern, so kann der empfängerseitig mit einem entsprechenden Endgerät ausgestattete Benutzer die Fernsehsendung dann und nur dann empfangen, wenn er zur Zeit der Ausstrahlung sein Empfangsgerät eingeschaltet, angeschlossen und entsprechend empfangsbereit geschaltet hat. Damit gelten für den Dienstanbieter rechtlich im wesentlichen die gleichen Rahmenbedingungen wie für Betreiber eines Kabelfernsehnetzes. Neben der sofortigen Wiedergabe von Videodaten gibt es auch die Möglichkeit der Aufzeichnung und späteren Wiedergabe. Übliche Verfahren dafür werden mit „Personal Video Rekorder“ oder „Timeshift“ bezeichnet. Dabei werden Sendungen nach Programmierung durch den Benutzer entweder ab einem bestimmten Zeitpunkt und für eine bestimmte Dauer aufgezeichnet oder es erfolgt in einem ringförmig angeordneten Speicher ein zeitlich begrenzter oder auch zeitlich nicht begrenzter aber jederzeit stoppbarer Aufzeichnungsvorgang, wobei ältere Inhalte automatisch immer wieder überschrieben werden und somit eine gewisse Zeit rückwärts (z.B. 24 Stunden) der Inhalt jederzeit zur Verfügung steht. Diese Anwendungen sind insbesondere für den Benutzer attraktiv, wenn mehrere Sendungen gleichzeitig aufgezeichnet werden können, und zu einem späteren Zeitpunkt jeweils ein Teil davon wiedergegeben werden kann. Ein sehr wesentliches Problem bei dieser Art der Fernsehübertragung liegt in der begrenzten Übertragungskapazität der zu den einzelnen Benutzern führenden Datenleitungen. Aus diesem Grund ist es für sehr viele Benutzer unmöglich, mehrere Fernsehsendungen gleichzeitig zu empfangen; manchmal kann auch eine einzige Sendung nicht richtig in Echtzeit übertragen werden. Anders als beispielsweise beim Kabelfernsehen kann der Benutzer also auf Grund der Schwächen des Übertragungsnetzes nur einen kleinen Teil der angebotenen und legal erhältlichen Filme speichern. In der Regel ist der Benutzer damit nicht in der Lage, gleichzeitig Sendungen live anzusehen und/oder mehrere andere Sendungen bei sich aufzuzeichnen und später wiederzugeben.

Beim sogenannten „Video on Demand“ werden Videodateien auf einem Server bereitgestellt und zu einem beliebig wählbaren Zeitpunkt auf Abruf durch einen Benutzer an diesen übertragen. Damit kann der oben beschriebene Engpass überwunden werden, da damit mehrere Filme zeitlich hintereinander übertragen werden können und nicht zwangsweise gleichzeitig übertragen werden müssen. Allerdings stellt damit der Serverbetreiber die Videodatei in nicht-privater Weise zur Vervielfältigung zur Verfügung. Das ist im allgemeinen nur nach ausdrücklicher Erlaubnis durch den Inhaber der Urheberrechte erlaubt.

Die der Erfindung zu Grunde liegende Aufgabe besteht darin, eine Methode zum Übertragen von Videodateien über ein Datennetz bereitzustellen. Die Verfügbarkeit der Videodateien für den Dienstanbieter und den Benutzer soll so sehr an die Gegebenheiten beim Kabelfernsehen und bei der privaten Aufzeichnungen per Videorekorder anpassbar sein, dass dafür auch die gleichen rechtlichen Rahmenbedingungen zum Greifen kommen können. Auch solche Benutzer, welchen nur eine Datenleitung mit relativ geringer Übertragungskapazität zur Verfügung steht, sollen damit mehrere gleichzeitig ausgesendete Videos aufnehmen können.

Die Aufgabe wird gelöst, indem der Dienstanbieter jenen Benutzern, welche einzelne Sendungen empfangen wollen und dafür auch während der Sendungsdauer ihre zugehörigen Endgerä-

ten angeschlossen und empfangsbereit geschaltet haben, einen Zwischenspeicherplatz für jene Daten zur Verfügung stellt, welche die Benutzer zwar abrufen wollen, aber auf Grund der mangelnden Übertragungskapazität nicht abrufen können. Beim Dienstanbieter werden diese Daten ausschließlich in verschlüsselter Form gespeichert. An den Benutzer wird nur während der Dauer der Sendung über das Datennetz die zum Entschlüsseln dieser Daten erforderliche Information gesandt. Beim Dienstanbieter wird diese zum Entschlüsseln erforderliche Information nicht gespeichert. Zu einem späteren Zeitpunkt, an dem es die Auslastung der zwischen Benutzer und Internetdienstanbieter wirkenden Datenleitungen zulässt, kann der Benutzer mit Hilfe der in seinem Besitz befindlichen, zum Entschlüsseln erforderlichen Information, die gespeicherte, verschlüsselten Informationen abrufen und wieder zu einer abspielbaren Videodatei zusammenfügen.

Bezüglich der Verfügbarkeit der zum Erhalt einer abspielbaren Videodatei erforderlichen Daten ist damit die Situation nach der Ausstrahlung einer Sendung die gleiche, als hätte der Benutzer die ihm gehörende Videodatei auf einem von ihm physisch entfernt angeordneten, nur ihm über das Datennetz zugänglichen Speicherplatz abgelegt.

Die Erfindung wird an Hand einer Zeichnung detaillierter erläutert.

Fig. 1: zeigt ein Ablaufdiagramm des erfindungsgemäßen Verfahrens.

Das live empfangene Fernsehsignal a wird in dem im Bereich (1) des Dienstanbieters befindlichen Schnittstellengerät (1.1) in Echtzeit in unverschlüsselte Videodaten (b) umgewandelt. Das Schnittstellengerät (1.1) ist ein elektronisches Gerät mit entsprechender schneller Datenverarbeitung; derartige Geräte werden jetzt schon für das eingangs beschriebene Streaming-Video-Verfahren angewendet.

Für die Live-Wiedergabe von Fernsehsendungen wird entsprechend dem üblichen Stand der Technik bei IPTV vorgegangen: Die zu übertragende Sendung wird vom Benutzer (3) an seiner sogenannten Settopbox (3.1) ausgewählt und durch diese vom Frontendserver (1.2) angefordert. Der Frontendserver (1.2) sendet daraufhin in Echtzeit die entsprechenden unverschlüsselten Videodaten b über die Datenleitungen (2) des Datennetzes an die Settopbox (3.1). Die Settopbox (3.1) wandelt die so empfangenen Daten in das für die Wiedergabe am TV-Gerät (3.2) passende Eingangssignal um. Wie bei einem Videorekorder können die unverschlüsselten Videodaten auf Seiten des Benutzers auch aufgenommen und später wiedergegeben werden.

Für die zeitversetzte Wiedergabe kann auch entsprechend dem erfindungsgemäßen Verfahren vorgegangen werden. Im Fall von zu sehr beschränkter Übertragungskapazität der Datenleitungen (2) - etwa dann, wenn mehrere Filme gleichzeitig gesendet und übertragen werden müssten - kann nur entsprechend dem erfindungsgemäßen Verfahren vorgegangen werden:

Ein Aufzeichnungsauftrag wird durch den Benutzer - wie bei einem herkömmlichen Videorekorder - an der Settopbox (3.1) eingegeben. Die Settopbox leitet über die Datenleitungen (2) und den Frontendserver (1.2) die entsprechende Anforderung an die Geräte des Dienstanbieters weiter. Zum Zeitpunkt der entsprechenden Sendung werden im Bereich (1) des Dienstanbieters die entsprechenden unverschlüsselten, umfangreichen Videodaten (b) im Verschlüsselungsprogrammmodul (1.3) einerseits in gleichermaßen umfangreiche verschlüsselte Daten (d) umgewandelt, andererseits in wesentlich weniger umfangreiche Schlüsseldaten (c), mit Hilfe derer die verschlüsselten Daten (d) später wieder entschlüsselt werden können. Die umfangreichen verschlüsselten Daten (d) werden in einem durch den Dienstanbieter beschreibbaren Datenspeicher (1.4) im Bereich (1) des Dienstanbieters - also ohne Übertragung über die Datenleitungen (2) - abgelegt. Die wesentlich weniger umfangreichen Schlüsseldaten (c) werden durch den Frontendserver (1.2) des Dienstanbieters über die Datenleitungen (2) an die Settopbox (3.1) des Benutzers gesandt und durch diese im Datenspeicher (3.3) im Bereich (3) des Benutzers abgelegt. Da die Schlüsseldaten sehr viel weniger umfangreich sind als die zugehörigen

verschlüsselten oder unverschlüsselten Videodaten, können gleichzeitig Schlüsseldaten zu vielen verschiedenen Sendungen auch über Datenleitungen (2) mit relativ geringer Übertragungskapazität gesendet werden. Die Schlüsseldaten (c) werden im Bereich (1) des Diensteanbieters nur generiert, aber nicht gespeichert. Das heißt im Bereich des Diensteanbieters bleiben
5 nur die verschlüsselten Daten (d). Mit diesen kann er mangels der zum Entschlüsseln erforderlichen Information nichts anfangen.

Sobald es die Auslastung der Datenleitungen (2) zulässt, können auf Anforderung durch die Settopbox (3.1) des Benutzers die verschlüsselten Daten d aus dem im Bereich des Diensteanbieters befindlichen Datenspeicher (1.4) ausgelesen und über die Datenleitungen (2) zur Settopbox (3.1) des Benutzers gesandt werden. Dort werden sie mit den Schlüsseldaten (c), welche zum Zeitpunkt der Sendung in Echtzeit im Bereich (3) des Benutzers in einem Datenspeicher (3.3) gespeichert werden mussten, entschlüsselt. Sie können nun in herkömmlicher Weise am TV-Gerät (3.2) wiedergegeben und/oder wie bei einem herkömmlichen Videorekorder
10 zwecks späterer Wiedergabe in unverschlüsselter Form gespeichert werden.

Es gibt eine Vielzahl von bekannten, computerbasierten Verschlüsselungsverfahren, mit Hilfe derer in Echtzeit aus den Videodaten (b) verschlüsselte Daten (d) und Schlüsseldaten (c) gewonnen werden können aus denen ohne Informationsverlust wieder die ursprünglichen Daten
20 zusammengefügt werden können, wobei die Schlüsseldaten (c) sehr viel weniger umfangreich sind als die ursprünglichen Daten und wobei die verschlüsselten Daten ohne die Kenntnis der konkreten Schlüsseldaten mit vernünftigem Aufwand nicht zu entschlüsseln sind. Deshalb wird hier auf das Ver- und Entschlüsselungsverfahren nicht weiter eingegangen. Von rechtlicher Bedeutung ist, dass sich die einzelnen Teilpakete der Schlüsselinformation immer nur auf kleine
25 Teilpakete der verschlüsselten Daten beziehen müssen, sodass sichergestellt ist, dass der Benutzer für den Erhalt der kompletten Sendung auch die komplette Sendezeit lang die Schlüsselinformation empfangen muss.

Manche der im folgenden erwähnten Variationen des erfindungsgemäßen Verfahrens sind in Abhängigkeit von den im jeweiligen Gebiet geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen mehr
30 oder weniger sinnvoll:

Man kann zu jeder unverschlüsselt im Datennetz übertragenen Sendung automatisch auch einen Satz verschlüsselter Daten (d) anlegen und speichern und die entsprechende Schlüsselinformation (c) mit den unverschlüsselten Daten mitsenden. Wenn der Benutzer diese Schlüsselinformation auch speichert, so kann er im Fall von Auslastungsschwankungen durch welche
35 die Live-Übertragung unterbrochen wird die Sendung zumindest später vollständig erhalten.

Man kann für eine Sendung einen einzigen verschlüsselten Datensatz und eine für alle Benutzer gleiche Schlüsselinformation bereitstellen, oder beide Informationspakete für jeden einzelnen Benutzer individuell herstellen. Auf Grund des geringeren Speicherplatzbedarfes beim Diensteanbieter ist die erste Variante technisch vorteilhaft. In Bezug auf die Nutzbarkeit des beim Diensteanbieter befindlichen Datenspeichers ist die zweite Variante dem gängigen Modell für
40 ausgelagerten Speicherplatz ähnlicher.

Man kann die Lesemöglichkeit für die beim Diensteanbieter gespeicherten verschlüsselten Daten (d) von der Identität des Lesenden abhängig machen, beispielsweise indem beim Diensteanbieter mit den verschlüsselten Daten auch eine Geräteidentifikationsnummer der Settopbox abgespeichert wird. Damit kann erreicht werden, dass durch die an sich einfache Weitergabe der
50 wenig umfangreichen Schlüsselinformation durch den Benutzer an einen unberechtigten Dritten, nicht automatisch die Nutzbarkeit der verschlüsselten Information mitgegeben wird. Für den Benutzer ist es vorteilhafter wenn diese Einschränkung nicht angewendet wird, wenn also die Schlüsselinformation unabhängig von der Identität des Verwenders funktioniert. Er kann dann damit de facto das Video in Form von wesentlich weniger Daten vollständig an Dritte weitergeben, als dies mit der herkömmlichen Weitergabe von unverschlüsselten Videodaten möglich
55

wäre. Die Übergabe ist damit zeitlich weniger aufwendig und sie kann mittels kleinvolumigerer Datenträger erfolgen.

Man kann die Lesemöglichkeit für die beim Dienstanbieter gespeicherte verschlüsselten Daten d auch zeitlich auf eine bestimmte Dauer nach der Sendung einschränken. Diese Dauer kann für verschiedene Kunden entsprechend der Kapazität der zu ihnen führenden Datenverbindung sowie der Kapazität des vom Dienstanbieter zur Verfügung gestellten Datenspeichers (1.4) verschieden lang sein.

Man kann die Anzahl der möglichen Lesevorgänge in den beim Dienstanbieter gespeicherten verschlüsselten Daten d beschränken.

Mit dem in dieser Beschreibung verwendeten Begriff „Datennetz“ ist ein Netz gemeint, in welchem Daten übertragen werden. Dabei ist es egal auf welcher konkreten Technologie wie beispielsweise Glasfaser, DSL, Koaxialkabel, Funk etc. die Übertragung funktioniert. In diesem Sinne ist auch das Internet als Datennetz zu verstehen.

Mit dem Begriff Settopbox ist das benutzerseitige Endgerät an den Datenleitungen gemeint, welches den Strom der Videodaten und der Schlüsselinformationen entgegennimmt. Dabei ist es egal wie dieses Gerät physisch ausgebildet ist. Es kann beispielsweise ein eigenständiges elektronisches Gerät mit leistungsfähiger Datenverarbeitung sein, oder ein Programmmodul eines Computers, welcher im Übrigen auch für andere Anwendungen herangezogen werden kann.

Ansprüche:

1. Verfahren zum Senden von Videodateien über ein Datennetz von einem Dienstanbieter an mindestens einen entfernt davon angeordneten Benutzer, *dadurch gekennzeichnet*, dass während der Sendedauer
 - im Bereich (1) des Dienstanbieters aus den unverschlüsselten Videodaten (b) mit Mitteln der automatisierten Datenverarbeitung verschlüsselte Daten (d) und zum Entschlüsseln derselben notwendige und hinreichende Schlüsseldaten (c) erstellt werden,
 - die verschlüsselten Daten (d) im Bereich (1) des Dienstanbieters gespeichert werden, die Schlüsseldaten (c) an den Benutzer übertragen und bei diesem gespeichert werden,
 - und dass die verschlüsselten Daten (d) zu einem späteren Zeitpunkt zum Bereich (3) des Benutzer gesandt und dort mit Hilfe der Schlüsseldaten (c) entschlüsselt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Erstellen von verschlüsselte Daten (d) und Schlüsseldaten (c) während der Sendedauer annähernd kontinuierlich erfolgt, indem aus zeitlich aufeinanderfolgenden kleinen Teilpaketen der Videodaten (b) zeitlich aufeinanderfolgend Teilpakete der verschlüsselten Daten (d) und der Schlüsseldaten (c) erstellt werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Schlüsseldaten (c) im Bereich (1) des Dienstanbieters nach der Versendung an den Benutzer gelöscht bzw. überschrieben werden.
4. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass es parallel mit der Versendung von unverschlüsselten Videodaten durchgeführt wird.
5. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass verschlüsselte Daten (d) und Schlüsseldaten (c) für jeden einzelnen Benutzer individuell generiert werden.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass ein einziger Satz von verschlüsselter Daten (d) und von Schlüsseldaten (c) für eine Mehrzahl von Benutzern gemeinsam generiert wird.
- 5 7. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Lesemöglichkeit für die beim Dienstanbieter gespeicherten verschlüsselten Daten (d) von der Identität des Lesenden abhängig gemacht wird, beispielsweise indem das Versenden der Schlüsseldaten (c) an den Erhalt und das Speichern einer Geräteidentifikationsnummer der empfangenden Settopbox (3.1) gekoppelt ist und indem das Lesen der verschlüsselten Daten (d) an den Erhalt einer Geräteidentifikationsnummer der empfangenden Settopbox (3.1) und an deren Übereinstimmung mit der gespeicherten Geräteidentifikationsnummer gekoppelt ist.
- 10 8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Funktion der Schlüsseldaten (c) unabhängig von der Identität des Verwenders funktioniert.
- 15 9. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Lesemöglichkeit für die beim Dienstanbieter gespeicherte verschlüsselten Daten (d) zeitlich auf eine bestimmte Dauer nach der Sendung eingeschränkt ist.
- 20 10. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Anzahl der möglichen Lesevorgänge in den beim Dienstanbieter gespeicherten verschlüsselten Daten (d) eingeschränkt ist.
- 25 11. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet*, dass es zur Echtzeit-Übertragung von Fernsehsendungen über ein digitales Datennetz angewendet wird.

30 **Hiezu 1 Blatt Zeichnungen**

35

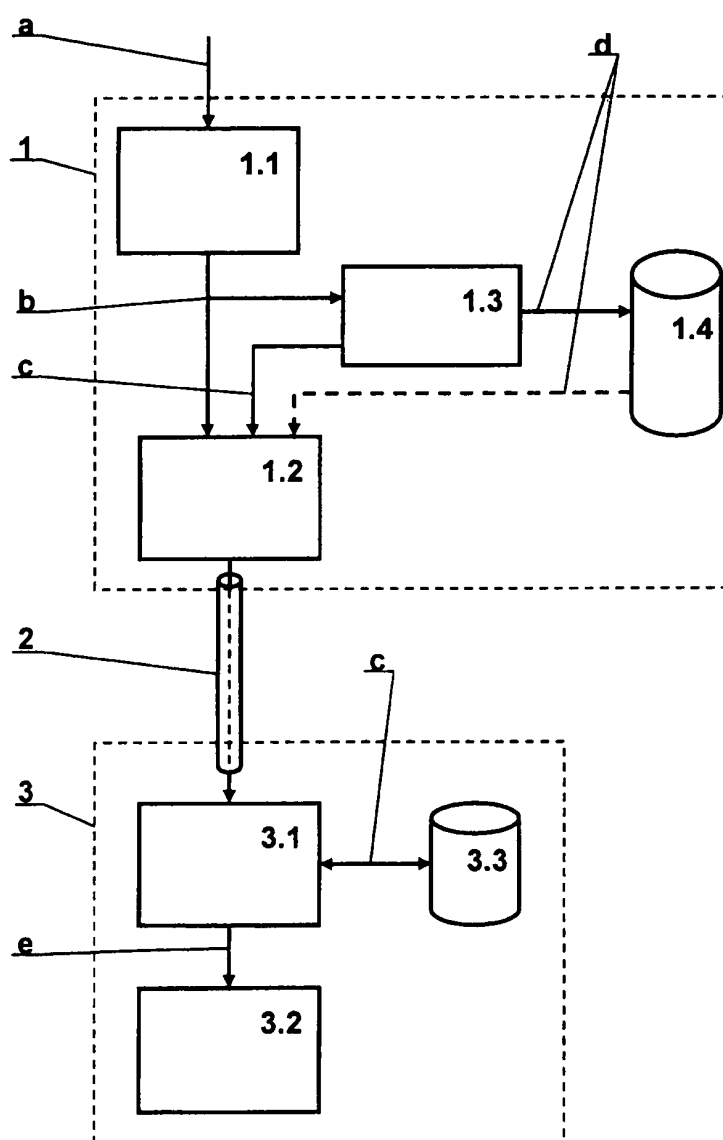
40

45

50

55

Fig. 1



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : H04L 9/14 (2006.01); H04N 7/167 (2006.01); H04L 12/22 (2006.01); H04L 12/56 (2006.01)		AT 010 245 U1
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: H04L 9/14, H04N 7/167D, H04L 12/22, H04L 12/56		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): H04L, H04N		
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 20.11.2006 eingereichten Ansprüchen erstellt.		
Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.		
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	US 2002/0085713 A1 (FEIG et al.) 4. Juli 2002 (04.07.2002) <i>Zusammenfassung; Absätze 5, 7 - 10; Ansprüche 1, 8 - 12, 14</i>	1 - 11
X	WO 2004/063898 A2 (SONY ELECTRONICS, INC.) 29. Juli 2004 (29.07.2004) <i>Zusammenfassung; Absätze 8 - 9, 50; Ansprüche 1, 11</i>	1 - 11
X	WO 2000/054493 A1 (DIVA SYSTEMS CORPORATION) 14. September 2000 (14.09.2000) <i>Zusammenfassung; Seite 2, Zeile 13 - Seite 3, Zeile 3; Seite 8, Zeile 19 - Seite 9, Zeile 2; Seite 9, Zeile 19 - Seite 10, Zeile 8; Ansprüche 1 - 2, 4, 11 - 14</i>	1 - 11

¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.		
Datum der Beendigung der Recherche:		Prüfer(in):
☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt		