

(12) **Patentschrift**

(21) Anmeldenummer: A 1124/2009
(22) Anmeldetag: 16.07.2009
(45) Veröffentlicht am: 15.01.2012

(51) Int. Cl. : **H04N 7/18** (2006.01)

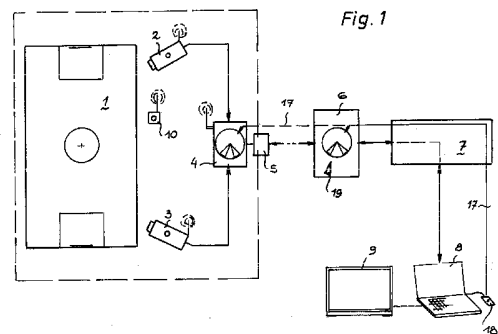
(56) Entgegenhaltungen:
US 2009/0239577A1
US 2009/0128631A1

(73) Patentinhaber:
JAWOI GMBH
A-3300 AMSTETTEN (AT)

(72) Erfinder:
MAYER ROBERT DR.
AMSTETTEN (AT)
ZOBIC SINISA
AMSTETTEN (AT)
HALLER RICHARD
AMSTETTEN (AT)
SCHEIBLAUER THOMAS
WIEN (AT)

(54) **ANORDNUNG ZUR VIDEOAUFNAHME, ÜBERTRAGUNG UND WIEDERGABE VON VERANSTALTUNGEN**

(57) Eine Anordnung zur Videoaufnahme, Übertragung und Wiedergabe von Veranstaltungen verfügt über fix installierte Kameras (2, 3), an die ein digitales Aufzeichnungsgerät (4) angeschlossen ist, welches über ein Modem (5) mit einem Server (6) im Internet (16) in Verbindung steht. Es ist ein Auslöser (10) z.B. als Handsender insbesondere am Ort der Aufnahme vorgesehen, der ein Steuersignal an das Aufzeichnungsgerät (11) und einen zeitlich vorausgehenden Stoppmarker (12) im Videodatenstrom generiert und so Aufnahmeclips im Datenstrom markiert, die aneinander geschlossen eine Zusammenfassung einer fortlaufenden Aufnahme oder Aufzeichnung ergeben. Dieses Steuersignal kann auch vom Internetbenutzer ausgelöst werden. Ferner verfügt der Server (6) über Datenspeicher (19) im Internet, die entsprechend einem definierbaren Benutzerprofil ansprechbar und durch Aufnahmeclips zu beladen sind, die über ein adresscodiertes Steuersignal vom Benutzer individuell zusammengestellt werden.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Videoaufnahme, Übertragung und Wiedergabe von Veranstaltungen, insbesondere Sportveranstaltungen, mit einer oder mehreren Kameras, vorzugsweise fix installierten Kameras, die die Aufnahmen als Daten an einen Server weiterleiten, von welchem sie über Internet für die Wiedergabe auf einem Bildschirm bzw. auf einem Handy abrufbar sind und wobei die Aufnahmen der Kameras durch Steuersignale zur Wiedergabe selektiv auswählbar sind. Bei Sportübertragungen im Fernsehen ist es bekannt, dass Spiel entscheidende oder kritische Szenen im Regieraum durch Marker gekennzeichnet werden. Der Bildschnitttechniker setzt einen Startmarker während der Wiederholung einer Aufzeichnung und einen Stoppmarker nach eigenem Ermessen. Auf diese Weise werden Ausschnitte beispielsweise eines Fußballspieles erstellt und in einer Sportsendung ausgestrahlt. Studiomaschinen für digitale Aufzeichnungen ermöglichen die Herstellung von Videoclips, die einzeln oder aneinandergereiht für den Betrachter zur Verfügung stehen.

[0002] Ferner sind fix installierte Überwachungskameras bekannt, die Bilder bzw. einen Datenstrom an ein digitales Aufzeichnungsgerät senden, das im Inselbetrieb arbeitet und eine Aufnahmekapazität von beispielsweise 36 Stunden in Form einer Endlosschleife hat. Sollte ein Ereignis eintreten, dessen man nach beispielsweise 8 Stunden gewahr wird, dann kann die Aufzeichnung zurückgefahren und die Situation zum kritischen Zeitpunkt betrachtet werden. Ferner sind Abfragen über Internet bzw. Wiedergaben auch am Mobiltelefon möglich.

[0003] Die US-Patentschrift US 2009/0128631 A1 betrifft eine Anordnung von mindestens zwei Fernsehkameras z.B. auf einem Sportplatz, ein Übertragungssystem und mindestens einen Teilnehmer. Der Teilnehmer kann Einfluss nehmen und auswählen, welches Bild des Bildangebotes er sehen möchte. Der Teilnehmer kann auch beide (alle) Bilder gleichzeitig auf einem geteilten Bildschirm betrachten. Wenn es sich um einen Touchscreen handelt, dann erfolgt die Umschaltung auf ein ausgewähltes Bild durch gezielte Berührung des Bildschirms. Dies löst ein Steuersignal aus, welches die Aufnahmen der Kameras selektiert.

[0004] Die Erfindung geht von Sportübertragungen aus und zielt auf Spiele oder Veranstaltungen ab, die nicht von Fernsehteams aufgenommen werden. Für viele hundert Vereine der verschiedensten Sportarten (Fußball, Volleyball, Tennis, Hockey) wäre eine Übertragung via Internet erstrebenswert bzw. für die Clubfans eine Möglichkeit, Zusammenfassungen auszusehen, besonders attraktiv. Die Erfindung zielt darauf ab, solche Übertragungen selbsttätig mit dem geringst möglichen Aufwand, was die Zusammenfassungen der Spiele betrifft, durchzuführen. Dies wird dadurch erreicht, dass im Übertragungsweg zwischen Kameras und Server ein digitales Aufzeichnungsgerät mit Video Datenspeicherung und mit einer Programmlogik vorgesehen ist, die bei Anliegen des Steuersignals den Datenstrom, vom Zeitpunkt des Einlangens des Steuersignals eine vorwählbare Zeitspanne bis zu einem Startmarker zurückgreifend und ab dem Startmarker bis zum Ende einer von einem Stoppmarker begrenzten Zeitspanne vorauseilend, separat und unabhängig von der laufenden Aufnahme und Wiedergabe auf einen Speicher legt und diesen Speicherinhalt als Clip an den Server zum Abruf von diesem über Internet weiterleitet und dass ein Auslöser zur Übermittlung des gegebenenfalls dem Datenstrom im Internet überlagerten Steuersignals als Handsender zur Betätigung unmittelbar am Ort der Veranstaltung oder als Maustaste oder dergleichen mittelbar bei einem Betrachter der Übertragung vorgesehen ist. Der beim Spiel vor Ort anwesende Platzwart oder eine andere Person drückt auf den Auslöser, der per Draht oder drahtlos das Steuersignal an das digitale Aufzeichnungsgerät sendet. Dadurch werden zwei Marker generiert, von welchen der eine, nämlich der Startmarker z.B. 15 Sekunden gegenüber dem Zeitpunkt der Auslösung des Steuersignals zurückversetzt und ein zweiter Marker, nämlich der Stoppmarker, z.B. 20 Sekunden - vom Steuersignal als Nullpunkt - nach vorne versetzt ist. Es entsteht somit ein zwischen Start- und Stoppmarker separat gespeichertes Videoclip mit einer Länge von 35 Sekunden, das eine interessante Spielsituation zeigt. Natürlich kann der Stoppmarker auch 35 Sekunden nach dem Startmarker positioniert werden. Die Erfindung sieht vor, dass die auf Grund von Steuersignalen zwischen den zurückgreifend gesetzten und den vorauseilenden Markern gespeicherten und an

den Server weitergeleiteten Daten aneinandergereiht als halbautomatisch erstellte Zusammenfassung einer Veranstaltung vom Server über Internet abrufbar sind. Wenn beispielsweise 10 Auslösungen erfolgen gibt es eine Zusammenfassung von 10 mal 35 Sekunden Länge. Wesentlich ist, dass nicht ab dem Auslösersignal aufgezeichnet wird, sondern dass es einen automatischen Rückgriff gibt. Es genügt also, dass der Platzwart bei einem Tor den Auslöser drückt, denn dadurch werden die letzten 15 Sekunden vor dem Tor und die ersten 10 oder 20 Sekunden danach separat als Clip gespeichert, wobei die Summe der Clips die elektronische Zusammenfassung ergeben.

[0005] Die Steuerung dieser Clipautomatik kann aber auch von einem Betrachter am Laptop via Internet durchgeführt werden, wenn etwa ein Signal über eine Maustaste od. dgl. an das digitale Aufzeichnungsgerät und bzw. oder den Datenspeicher des Servers im Internet gesendet wird.

[0006] Bei entsprechendem Zugang zum Internet bzw. zu diesem Internetportal kann ein Betrachter des Spiels auch seine eigene Zusammenfassung nach seinen eigenen Wünschen zusammenstellen. Dazu ist vorgesehen, dass der oder die Auslöser jeweils mit Adressencodierung vorgesehen sind und die über den oder die Auslöser generierten Speicherinhalte jeweils einem adressspezifischen, individuellen Datenspeicher im Internet zugeordnet und von diesen Datenspeichern selektiv, gegebenenfalls mit Passwort, abrufbar sind.

[0007] Ein Ausführungsbeispiel ist in den Zeichnungen dargestellt. Fig. 1 zeigt ein Blockschaltbild einer Anordnung zur Videoaufnahme, Übertragung und Wiedergabe und Fig. 2 einen Datenstrom mit Steuersignal und Markern zur Erstellung eines Videoclips in schematischer Darstellung.

[0008] Im Bereich eines Spielfeldes 1 (Fußballfeldes) sind Kameras 2 und 3 installiert. Diese können starr montiert oder mit einer Ballerkennungssoftware dem Ball folgend angeordnet sein. Die Kameras 2, 3 übertragen per Draht oder drahtlos einen Datenstrom an ein Digitales Aufzeichnungsgerät 4, das beispielsweise im Clubhaus aufgestellt ist. Über Monitore (nicht dargestellt) kann dort das Spiel verfolgt werden. Über ein Modem 5 wird der Datenstrom an einen Server 6 übertragen. Über diesen hat man im Wege des Internet 7 Zugriff auf diese Daten, also das Live-Videosignal von einem Computer oder Laptop 8 bzw. kann das Spiel auf einem Bildschirm 9 verfolgen. Die Erfindung geht über diesen direkten Live-Zugriff hinaus und ermöglicht die halb automatische Erstellung einer Spielzusammenfassung, die vom Benutzer des Internet jederzeit nach dem Spiel vom Server abgerufen werden kann. Die Erfindung geht noch weiter und erlaubt die Herstellung einer individuellen Zusammenfassung oder Dokumentation durch jeden beliebigen (berechtigten) Benutzer, der Zugriff auf den Server 6 hat. Dazu ist ein Auslöser 10 - beispielsweise als Handsender - vorgesehen, der von einer Person (z.B. dem Platzwart), während des Spiels bedient wird. Der Handsender verfügt über eine Taste, die dann kurz gedrückt wird, wenn sich eine offensichtlich bemerkenswerte Spielsituation ergibt, also bei Fußball: wenn ein Tor fällt. Der Auslöser 10 sendet ein Steuersignal an das digitale Aufzeichnungsgerät 4, dessen Programmlogik zwei Marker generiert, nämlich einen Startmarker 11 und einen Stoppmarker 12. In Fig. 2 sind der Handsender 10, ein Markergenerator 13 (als Teil des digitalen Aufzeichnungsgerätes 4) und der laufend aufgezeichnete Datenstrom 14 als horizontale Zeitachse symbolisch dargestellt. Der Startmarker 11 wird bei laufender Aufnahme (oder auch nachträglich beim Betrachten des Spielverlaufs) um eine vorbestimmbare und über die Programmlogik einstellbare Zeitspanne gegenüber dem Einlangen des Steuersignals vom Auslöser 10 zurückversetzt und der Stoppmarker 12 entsprechend nach vorne positioniert. Der Startmarker 11 kann beispielsweise für 15 Sekunden ab dem Steuersignal des Auslösers 10 zurückversetzt und der Stoppmarker 10 Sekunden nach vorne gesetzt werden. Dadurch ergibt sich im Beispiel eine Szenenlänge von 25 Sekunden, in die das Ereignis (der Torschuss) eingebettet ist. In Fig. 2 ist dieser markierte Datenstrom als "Clip" 15 herausgehoben dargestellt. Im Zuge eines Spiels werden mehrere Situationen auf diese Art markiert und es ergeben sich mehrere Clips 15, 15', 15", die aneinandergereiht abspeicherbar und abrufbar sind. Die Speicherung erfolgt im digitalen Aufzeichnungsgerät 4. Dieser Speicherinhalt wird zum Server 6 übertragen und steht dort neben der Aufzeichnung des gesamten Spiels über das Internet 7 abrufbar zur Verfügung. Das Abrufen erfolgt von einem Laptop 8 eines Internetbenützers aus, der Zugang zu

dem Server 6 hat. Wie der Linienzug 17 (beginnend bei einer Maus 18) zeigt, kann die Auswahl der markanten Situationen statt mit dem Auslöser 10 vor Ort auch auf Distanz von einem berechtigten Benutzer über das Internet erfolgen. Es wird ebenfalls ein Steuersignal und in weiterer Folge ein Startmarker 11 und ein Stoppmarker 12 generiert und so ein Clip 15 geschaffen, sowie eine Zusammenfassung als Summe der Clips 15, 15', 15"... erstellt.

[0009] Der Server 6 verfügt ferner über mehrere Datenspeicher 19 bzw. es steht der Plattform Webspaces im Internet 7 zur Verfügung, worauf ein Benutzer entsprechend des definierten Benutzerprofils zugreifen kann. In diesem Sinn kann ein solcher Benutzer auf den Server 6 eine private Zusammenfassung oder Reportage aus einer auf dem Server 6 liegenden Aufzeichnung oder von einer Direktübertragung erstellen und in seinem adressspezifischen Datenspeicher 19 am Server 6 bzw. im Internet 7 deponieren. Diese Summe aus individuellen Clips 15, 15', 15" ist nur für den berechtigten Benutzer und den von ihm autorisierten Personenkreis zugänglich. Als Auslöser dient die Maus 18, über die ein adresscodiertes Steuersignal für die rück- und vorlaufenden Marker 11, 12 erzeugt und über Internet 7 den Server 6 zur Erstellung der Clips 15, 15', 15"... zuführbar ist. Es kann somit ein Trainer die spielerbezogenen Situationen individuell als Dokumentation zusammenfassen und etwa nur den Spielern seiner Mannschaft zugänglich machen, während die vom Platzwart über den Auslöser 10 erstellte Zusammenfassung generell für alle Internetbenutzer zugreifbar ist.

Patentansprüche

1. Anordnung zur Videoaufnahme, Übertragung und Wiedergabe von Veranstaltungen, insbesondere Sportveranstaltungen, mit einer oder mehreren Kameras, vorzugsweise fix installierten Kameras, die die Aufnahmen als Daten an einen Server weiterleiten, von welchem sie über Internet für die Wiedergabe auf einem Bildschirm bzw. auf einem Handy abrufbar sind und wobei die Aufnahmen der Kameras durch Steuersignale zur Wiedergabe selektiv auswählbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass im Übertragungsweg zwischen Kameras (2, 3) und Server (6) ein digitales Aufzeichnungsgerät (4) mit Video Datenspeicherung und mit einer Programmlogik vorgesehen ist, die bei Anliegen des Steuersignals den Datenstrom, vom Zeitpunkt des Einlangens des Steuersignals eine vorwählbare Zeitspanne bis zu einem Startmarker (11) zurückgreifend und ab dem Startmarker (11) bis zum Ende einer von einem Stoppmarker (12) begrenzten Zeitspanne vorausseilend, separat und unabhängig von der laufenden Aufnahme und Wiedergabe auf einen Speicher legt und diesen Speicherinhalt als Clip (15, 15', 15") an den Server (6) zum Abruf von diesem über Internet (7) weiterleitet und dass ein Auslöser (10) zur Übermittlung des gegebenenfalls dem Datenstrom im Internet (7) überlagerten Steuersignals als Handsender zur Betätigung unmittelbar am Ort der Veranstaltung oder als Maustaste (18) oder dergleichen mittelbar bei einem Betrachter der Übertragung vorgesehen ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die auf Grund von Steuersignalen zwischen den zurückgreifend gesetzten und den vorausseilenden Markern (11, 12) gespeicherten und an den Server (6) weitergeleiteten Daten aneinandergereiht als halbautomatisch erstellte Zusammenfassung einer Veranstaltung vom Server (6) über Internet (7) abrufbar sind.
3. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der oder die Auslöser (10) jeweils mit Adressencodierung vorgesehen sind und die über den oder die Auslöser (1) generierten Speicherinhalte jeweils einem adressspezifischen, individuellen Datenspeicher (19) im Internet (7) zugeordnet und von diesen Datenspeichern (19) selektiv, gegebenenfalls mit Passwort, abrufbar sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

