



(12) **Offenlegungsschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2011 015 486.8**
(22) Anmeldetag: **29.03.2011**
(43) Offenlegungstag: **04.10.2012**

(51) Int Cl.: **H04L 29/06 (2006.01)**
H04L 9/32 (2006.01)
G06Q 10/00 (2006.01)
G06F 17/30 (2006.01)

(71) Anmelder:
SIKOM Software GmbH, 69121, Heidelberg, DE

(72) Erfinder:
Heintz, Frank, 08112, Wilkau-Haßlau, DE

(74) Vertreter:
**Dreykorn-Lindner, Werner, Dipl.-Ing., 90571,
Schwaig, DE**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:
siehe Folgeseiten

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

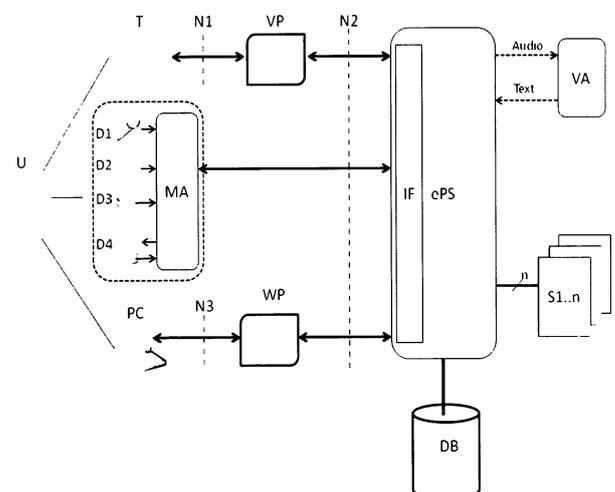
(54) Bezeichnung: **Verfahren und Anordnung zur Erstellung situationsgerechter multimedialer Protokolle mittels Telekommunikationsnetz mit WEB- und Sprachportalen**

(57) Zusammenfassung: Es sind unterschiedlich ausgestaltete Verfahren und Vorrichtungen zum Protokollieren auf verschiedenen technischen Gebieten bekannt. Demgemäß gibt es viele Situationen und Abläufe, die aus verschiedenartigen Interessen, dokumentiert und protokolliert werden müssen.

Um ein Verfahren und eine Anordnung zur Protokollierung und Dokumentation derart auszugestalten, dass eine Protokollierung während der Situation, ermöglicht wird und Informationen zur Situation dabei in multimedialer Form zur Verfügung gestellt und bearbeitet werden können, werden in einem Telekommunikationsnetz mit WEB- und Sprachportalen (WP, VP) und mit einem eProtocol-Server (ePS), dem WEB-Portal (WP) und dem Voice-Portal (VP) bestehendem eProtocol-Systems von einem analogen oder digitalen Endgerät aus über das Telekommunikationsnetz erfindungsgemäß die Verfahrensschritte:

- Registrierung des Benutzers (U) im eProtocol-System,
- vom Benutzer (U) wird eine Protokollsitzung eröffnet,
- während einer Protokollsitzung können mittels des eProtocol-Servers (ePS) wiederholt Passagen dem aktuellem Protokoll hinzugefügt werden,
- die Protokollsitzung kann über das WEB-Portal (WB) oder über eine Telefonverbindung zum Voice Portal (VP) geschlossen werden und
- nach dem Schließen der Protokollsitzung und dem Beenden aller nachgelagerten Prozesse wird durch das WEB-Portal (WP) das Protokoll erstellt, wobei
- die Registrierung durch das WEB-Portal (WP) erfolgt und
- zur Authentifizierung über einen Dialog vom WEB-Portal (WP) eine Telefonnummer oder URL abgefragt und danach diese über eine Schnittstelle (API) in einem Datenbestand (D1) gesucht wird, ausgeführt.

Die Erfindung liegt auf dem Gebiet der Erstellung situationsgerechter multimedialer Protokolle.



(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE	100 09 279	A1
DE	10 2004 016 548	A1
DE	10 2008 028 828	A1
DE	600 07 883	T2
US	2005 / 0 273 489	A1
EP	1 856 902	A1
EP	1 926 280	A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erstellung situationsgerechter multimedialer Protokolle mittels Telekommunikationsnetz mit WEB- und Sprachportalen gemäß dem Patentanspruch 1 und eine Anordnung hierzu gemäß dem Patentanspruch 8.

[0002] Eine technische Protokollierung durch selbsttätige Niederlegung von Abläufen in einer Datei oder einer sonstigen technischen Aufzeichnung ist seit langem bekannt. Das Protokollieren ermöglicht so Vorgänge zu rekonstruieren oder zu planen, um Fehler bzw. Fehlfunktionen zu orten bzw. zu vermeiden. Bei Abfolge- bzw. den technischen Logging-Protokollen sollen mögliche Fehlentscheidungen bzw. Fehlfunktionen, die in der Gegenwart nicht erkennbar oder nicht unmittelbar behandelbar sind, zumindest im Nachhinein analysiert und kausal zugerechnet werden können (Fehleranalyse).

[0003] Kommunikationsprotokolle dienen im weitesten Sinne ausschließlich der Beobachtung, Selbststeuerung und Behebung von Übertragungsfehlern.

[0004] Insofern werden Protokolle überall dort eingerichtet, wo ebenso mit regelmäßigen Abläufen aber auch Fehlern, Störungen oder Abweichungen gerechnet werden muss, weil deren Auftreten absehbar ist. Protokolle dienen der Kontrolle über Abläufe bzw. Operationen und Entitäten, entweder im Voraus, gegenwärtig oder im Nachhinein.

[0005] So ist es beispielsweise im Zusammenhang mit Paketdiensten oder dergleichen, bekannt, die Transportbegleitinformationen auf elektronischem Wege zu protokollieren. Dabei besteht das Problem, dass die Transportbegleitinformationen vergleichsweise ungeschützt protokolliert werden. Hierzu ist aus der DE 10 2004 016 548 A1 ein Verfahren und eine Anordnung zur Überwachung der Ladung einer Transporteinrichtung bekannt, bei dem das Transportprotokoll in einem der Transporteinrichtung zugeordneten ersten Speicher vor unerkannter Manipulation gesichert gespeichert wird. Die vor unerkannter Manipulation gesicherte Speicherung des Transportprotokolls ermöglicht dabei, stets zuverlässig nachzuvollziehen, ob Manipulationen an der Ladung vorgenommen wurden. Dabei wird bei Eintreten eines ersten Ereignisses eine dem ersten Ereignis zugeordnete erste Ereignisinformation generiert und diese erste Ereignisinformation als Teil des Transportprotokolls in dem ersten Speicher vor unerkannter Manipulation gesichert gespeichert. Dies geschieht durch eine entsprechend ausgebildete Protokolliereinrichtung. Ebenso ist es möglich, die Daten zwar mehr oder weniger einfach zugänglich aber in verschlüsselter Form zu speichern. Insbesondere wird das Transportprotokoll und zusätzlich oder alternativ die erste Ereignisinformation in dem ers-

ten Speicher verknüpft mit einer Authentifizierungsinformation gespeichert. Die Authentifizierungsinformation kann in beliebiger bekannter Weise mit Hilfe kryptographischer Mittel erstellt werden. Zusätzlich oder alternativ umfasst die erste Ereignisinformation eine erste Ereigniszeitinformation über den Zeitpunkt des ersten Ereignisses, sodass beispielsweise der Zeitpunkt des Eintritts des protokollierten Ereignisses später ohne weiteres nachzuvollziehen ist. Die erste Ereignisinformation kann weiterhin eine erste Ereignisortsinformation über den Ort des ersten Ereignisses umfassen, sodass dieser später ohne weiteres nachzuvollziehen ist. Weiterhin kann die erste Ereignisinformation eine erste Ereignisverursacherinformation über den Verursacher des ersten Ereignisses umfassen, sodass dieser später – gegebenenfalls anhand weiterer Informationen – nachzuvollziehen ist und gegebenenfalls so für bestimmte Ereignisse zur Verantwortung gezogen werden kann. Schließlich kann die erste Ereignisinformation eine fortlaufende Ereignisseriennummer umfassen. Demgemäß kann die Protokolliereinrichtung zum Protokollieren von Ereignissen im Rahmen der Überwachung der Ladung einer Transporteinrichtung herangezogen werden.

[0006] Weiterhin ist aus der DE 600 07 883 T2 ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Durchführen von elektronischen Transaktionen bekannt, bei dem eine Transaktionsanfrage von einem Anwender an einem Server empfangen, eine Abfrage an den Anwender ausgegeben, eine Antwort vom Anwender basierend auf der Abfrage empfangen und die Antwort, um den Anwender zu überprüfen verarbeitet wird. In weiterer Verfahrensabfolge wird dann das Assemblieren von Berechtigungsnachweisen für die Transaktion, wobei die Berechtigungsnachweise mindestens einen Schlüssel beinhalten, und das Versorgen des Anwenders mit mindestens einem Anteil der Berechtigungsnachweise durchgeführt. Schließlich wird eine zweite Anfrage vom Anwender, wobei die zweite Anfrage einen Anteil der Berechtigungsnachweise umfasst, empfangen und der Anteil der Berechtigungsnachweise mit dem Schlüssel, um Zugang zu einem Transaktionsdienst bereitzustellen, validiert. Die Transaktion ist dabei eine elektronische Einkaufstransaktion, wobei eine digitale Briefftasche verwendet wird. Der Anwender führt die Transaktion mittels einer Smart- bzw. Chip-Karte durch, wobei der Zugang zum Dienst, folgende Schritte beinhaltet:

- Empfangen einer Einlog-Anfrage von einem Anwender,
- Überprüfen, ob der Anwender eine Berechtigungsmarke/Smart- bzw. Chip-Karte besitzt,
- Versorgen des Anwenders mit einem Berechtigungsnachweis, wenn die Überprüfung erfolgreich ist,
- Empfangen einer Transaktionsanfrage von einem Anwender, wobei die Transaktionsanfrage

mindestens einen Teil des Berechtigungsnachweises beinhaltet, und

- Verarbeiten des mindestens einen Teils des Berechtigungsnachweises, um Zugang zu dem Dienst bereitzustellen.

[0007] Das Transaktionssystem, welches über ein Datennetz mit einem von dem Anwender bedienten Anwendercomputer verbunden ist, beinhaltet einen sogenannten Transaktionsautorisiierer und einen Sicherheitsserver, der so konfiguriert ist, dass überprüft wird, ob der Anwender eine intelligente Berechtigungsmarke besitzt, und um den Anwendercomputer mit einem digitalen Berechtigungsnachweis zu versorgen, wenn diese Überprüfung erfolgreich ist. Der Transaktionsautorisiierer ist derart konfiguriert, dass eine vom Anwender erfragte Transaktion mindestens teilweise auf der Basis des digitalen Berechtigungsnachweises – welche von dem Anwendercomputer über das Datennetz bereitgestellt wird – autorisiert wird. Weiterhin weist das Transaktionssystem einen Brieftaschenserver, der über das digitale Netz mit dem Anwendercomputer kommuniziert, auf. Demgemäß stellt die DE 600 07 883 T2 eine Systemlösung zur Authentifizierung und Durchführung von Geschäften über Datennetze, wie beispielsweise das Internet, dar, wobei es hierbei um die Absicherung finanzieller Transaktionen, als um lediglich eine Benutzerlegitimation geht, welche quasi embedded ist.

[0008] Weiterhin ist aus der EP 1 926 280 A1 ein Verfahren und ein System für zuverlässige kontextuelle Kommunikationen bekannt. Um ein Messaging, d. h. Voip-Telefonie, Text chat, Videotelefonie etc. zu ermöglichen werden beim Gegenstand der EP 1 926 280 A1 die jeweilig notwendigen User-Frontends bzw. Hard- und Software, welche zur Kommunikation zwischen User A und User B zur Kommunikation benötigt werden, und die Übertragung der jeweiligen Medieninformationen von A nach B und umgekehrt beschrieben und definiert.

[0009] Weiterhin ist aus der DE 10 2008 028 828 A1 eine Dokumentationsvorrichtung mit einem Sprachaufnahmegerät, einem Bildaufnahmegerät und einem Datenverarbeitungsgerät bekannt, bei der Berichte, Dokumentationen (Protokolle) und ähnliches erstellt werden. Dabei sind das Sprachaufnahmegerät und das Bildaufnahmegerät mit dem Datenverarbeitungsgerät verbunden und das Datenverarbeitungsgerät weist ein Datenverarbeitungsprogramm auf, welches ein Dokument erzeugt, Spracheingabedaten in Schriftdaten umwandelt und in das Dokument einfügt und vom Bildaufnahmegerät empfangene Bilddaten unmittelbar in das Dokument integriert. Dadurch kann eine Dokumentation bzw. ein Dokument schon bei Aufnahme oder erster Inaugenscheinahme des zu dokumentierenden Objekts erzeugt werden. Vorzugsweise kann das Datenverarbeitungsgerät mit einem bildgebenden Element ver-

bunden sein, beispielsweise einem Monitor oder einem Display, so dass der Benutzer das zu erstellende Dokument und auch die zu erstellenden Bildaufnahmen bereits während der Dokumentenerstellung kontrollieren und ggf. anpassen kann. Das Sprachaufnahmegerät und auch das Bildaufnahmegerät können kabellos oder kabelgebunden mit dem Datenverarbeitungsgerät verbunden sein. Zu diesem Zweck kann das Bildaufnahmegerät, beispielsweise eine Digitalkamera, als Kopf- bzw. Stirnkamera und das Sprachaufnahmegerät als Headset ausgeführt sein. Die Kombination Stirnkamera, Headset und kabellose Verbindung mit dem Datenverarbeitungsgerät sind für diesen Zweck besonders vorteilhaft, weil der Benutzer beide Hände frei hat und sich frei bewegen kann. Das Datenverarbeitungsprogramm auf dem Datenverarbeitungsgerät ist vorteilhafterweise derart ausgeführt, dass dessen gesamte Steuerung über Spracheingabebefehle erfolgen kann. Alternativ weist das Datenverarbeitungsgerät eine Vorrichtung zur Handschriftenerkennung auf. Über einen Eingabestift besteht somit z. B. die Möglichkeit, Skizzen oder Unterschriften in Dokumente über beispielsweise ein berührungsempfindliches Feld einzufügen. Die Dokumentationsvorrichtung kann als stationäre Vorrichtung ausgeführt sein, bei der das Datenverarbeitungsgerät an einem fest zugeordneten Platz angeordnet ist. In diesem Fall kann auf einen handelsüblichen Computer zurückgegriffen werden, der beispielsweise mit einem ebenfalls handelsüblichen Monitor und einer entsprechenden Tastatur verbunden ist. Das Datenverarbeitungsprogramm kann vorzugsweise an die durchzuführende Dokumentation angepasst sein. In diesem Fall ist in dem Datenverarbeitungsprogramm ein bereits vorbereitetes Dokument hinterlegt, in das die während der Dokumentation erzeugten Sprachdaten und Bilddaten integriert werden. Ein solches vorbereitetes Dokument kann beispielsweise bereits erstellte Tabellen aufweisen, in die während der Dokumentation entsprechende Werte eingetragen werden. In einer Ausführungsvariante ist das Datenverarbeitungsgerät mit einem tongebenden Gerät, beispielsweise einem Lautsprecher verbunden und es kann eine Art Interaktion zwischen dem Benutzer und dem Datenverarbeitungsprogramm durchgeführt werden. Der Benutzer ist mit Hilfe entsprechender Sprachbefehle stets in der Lage, sich innerhalb seines Dokumentes zu bewegen. Das erstellte Dokument bzw. die aufgenommenen Daten können über geeignete Schnittstellen, beispielsweise in XML-Format an weitere Programme oder Geräte übergeben werden. So können aus den aufgenommenen Daten beispielsweise Tabellen, Auswertungen oder auch PDF-Dokumente erzeugt werden. Die Dokumentationsvorrichtung gemäß der DE 10 2008 028 828 A1 bietet an einem lokalen Ort, an dem ein einziger Datenerfasser bzw. Protokollant arbeitet, Funktionalitäten, wie gesprochene Audioinformationen in Text umwandeln und diese in das Protokoll-Dokument einfügen, sowie ebenso auch al-

le möglichen anderen Medieninformationen wie Fotos, Video etc., wobei auch verschiedene Medieneingabegeräte, wie Kameras etc. direkt angeschlossen werden.

[0010] Schließlich ist aus der EP 1 856 902 A2 der Anmelderin ein Verfahren und eine Vorrichtung zur losen Kopplung eigenständig arbeitender WEB- und Sprachportale bekannt, das den Anschluss beliebiger Endgeräte mit individueller, interaktiver Kommunikation ermöglicht. Das Verfahren, bei dem ein mit dem Telekommunikationsnetz in Verbindung stehender multimodaler Dialogserver, welcher einen Voice-server, einen Web-Server und eine Dialogsteuerung aufweist, vorgesehen ist, ist dadurch gekennzeichnet, dass

- der Voiceserver für die Erzeugung bzw. Annahme einer Audio-Session zuständig ist,
- der Web-Server für die Realisierung visueller Sessions zuständig ist,
- der Dialog zwischen dem Benutzer eines der Endgeräte und der Dialogsteuerung des multimodalen Dialogserver nach Maßgabe einer dem Benutzer genannten WEB-Adresse und Session-ID in Abhängigkeit von durch Interaktionen des Benutzers erzeugter Ereignisse durchgeführt wird, und
- die Dialogsteuerung den Bandbreitenbedarf für die Informationsübertragung zu dem jeweiligen Endgerät ermittelt und nach dessen Maßgabe automatisch weitere Kommunikationskanäle zuschaltet,
- so dass eine dynamische Kanalverwaltung und Bandbreitensteuerung erzielt wird und alle Spracheingaben und alle Wechsel der WEB-Seiten spezielle Ereignisse erzeugen, die von der Dialogsteuerung des multimodalen Dialogserver ausgewertet werden und den Ablauf des Dialoges beeinflussen.

[0011] Die Vorrichtung zur Kopplung eigenständig arbeitender WEB- und Sprachportale in einem Telekommunikationsnetz mit Telefonnetz und Datennetz, mit Vermittlungsstellen, analogen oder digitalen Endgeräten und einen mit dem Telekommunikationsnetz in Verbindung stehenden multimodalen Dialogserver, weist beim Gegenstand der EP 1 856 902 A2 der Anmelderin auf:

- einen Voiceserver für die Erzeugung bzw. Annahme einer Audio-Session,
- einen Web-Server (WS) für die Realisierung visueller Sessions und
- eine mit dem Voiceserver und dem Web-Server verbundene Dialogsteuerung, welche den Bandbreitenbedarf für die Informationsübertragung zu dem jeweiligen Endgerät ermittelt und nach dessen Maßgabe automatisch weitere Kommunikationskanäle zuschaltet, und bei welcher alle Spracheingaben und alle Wechsel der WEB-Seiten spezielle Ereignisse erzeugen, die von der

Dialogsteuerung des multimodalen Dialogserver ausgewertet werden und den Ablauf des Dialoges beeinflussen,

- so dass dem Benutzer eines der Endgeräte eine individuelle, interaktive Kommunikation ermöglicht und ein Mehrwert des Dialoges durch die Nutzung des Internets suggeriert wird.

[0012] In weiterer Ausgestaltung ist in der Dialogsteuerung zusätzlich ein Webserver integriert, wodurch Internetseiten über eine Sprachsteuerung akustisch wiedergeben, zeitgleich die entsprechenden Inhalte geladen und die gerade aktiven Bereiche visualisiert werden und die Steuerung am Bildschirm dabei genauso möglich wie die Sprachsteuerung über Telefon ist. Im Vergleich zu den Vorrichtungen zum Aufbau einer Kommunikationsverbindung über ein Telekommunikationsnetz mit Telefonnetz und Datennetz nach dem Stand der Technik weist die Vorrichtung gemäß der EP 1 856 902 A2 der Anmelderin den Vorteil auf, dass trotz Ermöglichung eines hohen Benutzerkomforts eine kostenintensive Vorab-Installation im Endgerät nicht erforderlich ist. Der einfache Einsatz der erfindungsgemäßen Vorrichtung/Verfahren ist infolge der flexiblen Kommunikations-Mechanismen für viele Anwendungen und Systemarchitekturen auf überraschend einfache und kostengünstige Art und Weise möglich. Vorzugsweise wird die Vorrichtung gemäß der EP 1 856 902 A2 der Anmelderin beim Versandhandel, bei kombinierten WEB- und Sprachportale für Unternehmen und Verwaltungen, beim Interaktiven Lernen, bei der Bedienung von Endgeräten und bei automatischen multimodalen Präsentationen eingesetzt.

[0013] Wie die vorstehende Würdigung des Standes der Technik aufzeigt, sind unterschiedlich ausgestaltete Verfahren und Vorrichtungen zum Protokollieren auf verschiedenen technischen Gebieten bekannt. Demgemäß gibt es viele Situationen und Abläufe, die aus verschiedenartigen Interessen, dokumentiert und protokolliert werden müssen. Derartige Protokolle werden meist asynchron, zu den zu dokumentierenden Situationen bzw. Abläufen, manuell erstellt und danach an den Interessentenkreis verteilt. Dies erfordert einen, nicht unerheblichen nachgelagerten Zeitaufwand und unterliegt einigen Fehlerquellen. Um solche Fehlerquelle zu vermeiden und die Chronologie genau wiederzugeben, ist eine Protokollierung während der Situation unabdingbar. In den meisten praktischen Fällen werden Kombinationen aus den beiden Varianten durchgeführt. Während des Ablaufes, werden situationsbedingt kurze Notizen angefertigt, welche im Nachgang für die Erarbeitung des Protokolls herangezogen werden.

[0014] Weiterhin beinhalten die meisten klassischen Protokolle nur geschriebenen oder gesprochenen Text (Audio), obwohl viele Situationen wesentlich besser durch multimediale Bestandteile wie Fotos

und Videos wiedergegeben werden könnten. Wenig Beachtung findet jedoch die Berücksichtigung der beim Benutzer vorhandenen Ausstattung, um darauf basierend eine individuelle und komfortable Protokollierung während der Situation in multimedialer Form zu ermöglichen. Deshalb fehlen in der Praxis in Hinblick auf die Mobilität kostengünstige Verfahren und Systeme zur telefonischen Authentifizierung von Benutzern von WEB-Applikationen. Besonders bedeutsam ist dies, weil die Telekommunikations- und Computerindustrie als fortschrittliche, entwicklungsfreudige Industrien anzusehen sind, die schnell Verbesserungen und Vereinfachungen aufgreifen und in die Tat umsetzen.

[0015] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Anordnung zur Protokollierung und Dokumentation derart auszugestalten, dass eine Protokollierung während der Situation ermöglicht wird und Informationen zur Situation dabei in multimedialer Form zur Verfügung gestellt und bearbeitet werden können.

[0016] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einem Verfahren zur Erstellung situationsgerechter multimedialer Protokolle über ein Telekommunikationsnetz mit WEB- und Sprachportalen, gemäß Patentanspruch 1 gelöst, bei dem zur Nutzung eines aus einem eProtocol-Server, dem WEB-Portal und dem Voice-Portal bestehendem eProtocol-Systems von einem analogen oder digitalen Endgerät aus über das Telekommunikationsnetz,

a) zunächst eine Registrierung des Benutzers im eProtocol-System erfolgt, bei der alle notwendigen Benutzerdaten erfasst und dem Benutzer eine persönliche Identifikationsnummer zugeordnet wird,

b) vom Benutzer eine Protokollsitzung über das Sprachportal oder über das WEB-Portal eröffnet wird,

c) während einer Protokollsitzung mittels des eProtocol-Servers wiederholt Passagen dem aktuellen Protokoll hinzugefügt werden können, indem automatisch generierte Protokollmarken chronologisch erfasst und als neue Zeile oder Absatz im späteren Protokoll angezeigt werden und die einzelnen Passagen beliebige multimediale Objekte beinhalten können,

d) die Protokollsitzung über das WEB-Portal oder über eine Telefonverbindung zum Voice Portal geschlossen werden kann und

e) nach dem Schließen der Protokollsitzung und dem Beenden aller nachgelagerten Prozesse durch das WEB-Portal das Protokoll erstellt und zum Download und dessen Verteilung durch den Benutzer vorbereitet wird.

[0017] Weiterhin wird diese Aufgabe bei einer Anordnung zur Erstellung situationsgerechter multimedialer Protokolle mittels eines eProtocol-Systems,

welches einen eProtocol-Server, ein WEB-Portal und ein Voice-Portal aufweist, welches über ein Telekommunikationsnetz mit einem analogen oder digitalen Endgerät eines Benutzers verbindbar ist, nach Patentanspruch 8 gelöst, bei der

a) das Voice-Portal der Interaktion zwischen Benutzer und eProtocol-Server via Telefon und Sprache dient, das Voice-Portal über ein Telefonnetz des Telekommunikationsnetzes erreichbar ist und Dialoge zur Authentifizierung der Benutzer und zur Spracheingabe von Protokollpassagen zur Verfügung stellt und das Voice-Portal darüber hinaus das Öffnen und Schließen einer Protokoll-Sitzung steuert und

b) das WEB-Portal einen Zugang zur Registrierung und Verwaltung des eigenen Benutzer-Kontos und der aktuellen Protokoll-Sitzung bietet, wobei dieser Zugang kann von jedem internetfähigen Endgerät aus über das Telekommunikationsnetz benutzt werden kann

[0018] Die erfindungsgemäße Anordnung ist ein System, welches:

- online Informationen zu Situationen und Abläufen aufnimmt,
- diese zentral speichert,
- wenn notwendig nachbearbeitet oder konvertiert und
- einem Interessentenkreis zur Verfügung stellt.

[0019] Informationen zu Situationen können dabei in multimedialer Form zur Verfügung gestellt und bearbeitet werden. Als Eingabemedium sind besonders mobile Endgeräte (Micro Computer, Handys) geeignet, da dort alle Funktionen in einem einzigen Gerät verfügbar sind. Über ein speziell für diese Geräte angepasste Applikation wird dem Benutzer eine einfach und intuitive Bedienungsfläche zur Verfügung gestellt.

[0020] Der Hauptmediakanal ist aber nach wie vor beschreibender Text, der in Form von Audiopassagen erfasst und gespeichert wird. Bei Bedarf können diese Audiopassagen durch modernste sprachanalytische Verfahren in Text konvertiert werden. Eine textliche Nachbearbeitung ist möglich und empfehlenswert. Die Korrekturen der Nachbearbeitung werden der Spracherkennung als Trainingsmaterial zugeführt und verbessern somit die zukünftige Erkennungsleistung für den speziellen Themenkreis (Domäne).

[0021] Zur Eingabe der Audioinformationen genügt im einfachsten Fall eine gewöhnliche Telefonverbindung. Diese kann auch mit mehreren Teilnehmern im Rahmen einer Telefonkonferenz genutzt werden. Das für die telefonische Aufzeichnung notwendige Portal unterstützt Start- und Stoppfunktionen, die durch Betätigen von Telefontasten bzw. dem Sprechen von Schlüsselworten ausgeführt werden, so dass nicht die gesamte Telefonverbindung aufge-

zeichnet werden muss, sondern nur die für das Protokoll relevanten Teile.

[0022] Bevor das eProtocol-System genutzt werden kann, muss sich jeder Benutzer am System registrieren. Er bekommt dabei eine globale, eindeutige ID zugewiesen, mit der danach seine Protokolle verwaltet werden. Dieser Prozess wird durch die Benutzung der Telefonschnittstelle völlig automatisiert durchgeführt. Die Voraussetzung dafür ist, dass die eigene Rufnummer des benutzten Endgerätes übertragen wird.

[0023] Ein Protokoll wird im eProtocol-System als eine Sitzung (Session) verwaltet. Eine Sitzung kann geöffnet, bearbeitet und geschlossen werden. Jeder Benutzer kann genau eine aktuelle offene Sitzung mit Hilfe seiner ID bearbeiten. Eine Nutzung verschiedener Eingabekanäle und Geräte ist möglich. Nach Beendigung einer Sitzung wird für jedes Protokoll eine multimediale WEB-Seite erstellt und diese einem gewünschten Verteilerkreis zur Verfügung gestellt. Vor der Veröffentlichung sind Korrekturen der Inhalte möglich. Alle Korrekturen werden durch Vergabe von Revisions-Nummern dokumentiert und dadurch allen anderen Bearbeitern sichtbar gemacht.

[0024] Weitere Vorteile und Einzelheiten lassen sich der nachfolgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnung entnehmen. In der Zeichnung zeigt:

[0025] [Fig. 1](#) die Netzstruktur mit einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Anordnung,

[0026] [Fig. 2](#) das Zustandsdiagramm für das erfindungsgemäße eProtocol-Verfahren für die Anordnung nach [Fig. 1](#),

[0027] [Fig. 3](#) die Netzstruktur mit einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Anordnung zur Authentifizierung und

[0028] [Fig. 4](#) eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäßen Anordnung zur Authentifizierung.

[0029] Die in [Fig. 1](#) dargestellte erfindungsgemäße Anordnung, nachfolgend eProtocol-System genannt, umfasst zentrale Komponenten wie einen eProtocol-Server ePS, ein Voice-Portal VP, ein WEB-Portal WP und eine mobile Applikation MA. Die mit dem eProtocol-Server ePS in Verbindung stehenden Dienste sind mit S1, ..., Sn und die in Verbindung stehende Datenbank, in welcher die erstellten Protokolle gespeichert werden, mit DB bezeichnet.

[0030] Das Voice-Portal VP dient der Interaktion zwischen einem Benutzer U und eProtocol-Server ePS via Telefon und Sprache. Das Voice-Portal VP ist

über ein Telefonnetz N1, N2 und das WEB-Portal WP ist über ein Datennetz N3 (beispielsweise WAN (Wide Area Network), LAN (Local Area Network)) erreichbar. Die Telefonnetze N1, N2, N3 können als ein digitales Telefonnetz (z. B. Integrated Services Digital Network (ISDN), "Voice over Internet Protocol" (VoIP)) oder als ein analoges Telefonnetz (z. B. PSTN (Public Switched Telephone Network)) oder in Mischform ausgebildet sein.

[0031] Mit Hilfe einer Frequenzweiche, zum Beispiel einer Splittermatrix, werden Sprache und Daten in der Regel durch passive Tiefpass- bzw. Hochpassfilter getrennt und auf das Telefonkabel gegeben (beispielsweise für ein DSL-Übertragungsverfahren). Die Sprachanschlüsse werden der klassischen Vermittlungsstelle PSTN zugeführt und die Daten gehen nach dem Splitter auf einen DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer – ein Gerät, welches die Signale mehrerer DSL-Leitungen in einen Breitbandkanal umsetzt). Eine scharfe Trennlinie zwischen herkömmlichen Telekommunikationsnetzen und Computer-Datennetzen kann an dieser Stelle daher nicht gezogen werden. An beiden Leitungsenden der Verbindung werden DSL-Modems als das wichtigste Element für eine DSL-Verbindung angeschlossen.

[0032] Im DSLAM kann beispielsweise die ADSL-Technik (Asymmetric Digital Subscriber Line, asymmetrisches DSL-Datenübertragungsverfahren) genutzt werden. Darunter wird eine Übertragungstechnik verstanden, die mit hoher Bandbreite sowohl Plain Old Telephone Services (POTS) oder ISDN für die Gesprächsübertragung als auch einen unsymmetrischen Multimediadienst ohne Regeneratoren auf dem gleichen Adernpaar störungsfrei zulässt. Asymmetrisch (ADSL) deshalb, weil in der Richtung vom Nutzer zum Netz (upstream) die Übertragung relativ niederrartig (beispielsweise mit ca. 800 KBit/s), in der Richtung vom Netz zum Nutzer (downstream) hingegen relativ hochrartig (beispielsweise mit bis zu ca. 8 MBit/s) erfolgt. Neben der ADSL-Technik sind auch andere DSL-Techniken gebräuchlich, beispielsweise HDSL = High Data Rate Digital Subscriber Line; SDSL = Single Line Digital Subscriber Line; MDSL = Multirate Digital Subscriber Line; RADSL = Low Rate Adaptive Digital Subscriber Line und VDSL = Very High Rate Digital Subscriber Line, die jede für den Anwendungsfall optimiert sind und unter dem Oberbegriff xDSL-Übertragungstechnik zusammengefasst werden. Im Rahmen der Erfindung stellt das Telefonnetz N1/Voice-Portal VP Dialoge zur Authentifizierung der Benutzer U und zur Spracheingabe von Protokollpassagen zur Verfügung. Darüber hinaus sind einfache Verwaltungsfunktionen, wie z. B. das Öffnen und Schließen einer Protokoll-Sitzung enthalten.

[0033] Das WEB-Portal WP bietet über das Datennetz N3 einen Zugang zur Registrierung und Verwal-

tung des eigenen Benutzer-Kontos und der aktuellen Protokoll-Sitzung. Dieser Zugang kann von jedem internetfähigen Endgerät z. B. PC oder PDA aus benutzt werden. Die Kommunikation erfolgt dabei über Verbindungen ganz unterschiedlicher Bandbreite, d. h. beispielsweise 56 KBit Analoganschluss oder 64 KBit-ISDN oder DSL oder – soweit in einem LAN eingebunden – über 100 MBit Twisted Pair-Leitung, oder über Wähl-Verbindungen 2 MBit und besser, oder über Standleitungen X.25.

[0034] Dementsprechend kann im Rahmen der Erfindung eine Vielzahl von unterschiedlichen Schnittstelleneinrichtungen eingesetzt werden, beispielsweise

- ISDN S₀ – Schnittstellen,
- LAN-Interface FE (mit Programmspeicher) zum PCI-Bus,
- externes LAN-Interface LAN (mit Programmspeicher) als 10/100 Mbit/s Ethernet oder Token-Ring,
- WAN-Schnittstellen WAN: X.21, V.35, G.703/704 bis 2 Mbit/s.

[0035] Eine weitere Möglichkeit kontinuierliche Datenströme, z. B. Sprach- oder Videokommunikation, kostengünstig übermitteln zu können, bieten paketvermittelnde Kommunikationsnetze, wie z. B. LANs (Local Area Networks), MANs (Metropolitan Area Networks) oder WANs (Wide Area Networks). Auf dieser Technik basiert beispielsweise die sogenannte Internettelephonie, die häufig auch als "Voice over Internet Protocol" (VoIP) bezeichnet wird.

[0036] Um den Aufbau einer Kommunikationsverbindung auch von herkömmlichen Telefonen (ersten Endgerät) aus über ein IP-Netz zu einem IP-Teilnehmer (zweites Endgerät) zu ermöglichen, ist aus der DE 100 09 279 A1 ein Verfahren bekannt, bei dem von dem ersten Endgerät eine Rufnummer, die die Übergabe des Verbindungsaufbaus auf einen Diensterechner bewirkt, gewählt wird, bei dem durch den Diensterechner der Aufbau einer Sprachverbindung von dem ersten Endgerät zu einer Spracherkennungseinrichtung veranlasst wird, bei dem eine Ziel-Adresse des zweiten Endgeräts über das erste Endgerät in einem Sprachformat eingegeben wird, bei dem die Ziel-Adresse mittels Spracherkennung von dem Sprachformat in ein IP-kompatibles Format umgewandelt wird und bei dem von dem Diensterechner der Aufbau der Kommunikationsverbindung von dem ersten Endgerät zu dem zweiten Endgerät über ein Gateway unter Zuhilfenahme der Ziel-Adresse in dem IP-kompatiblen Format veranlasst wird. Zum Verbindungsaufbau wird von dem Telefon eine Rufnummer gewählt, die die Übergabe des Verbindungsaufbaus auf einen Diensterechner bewirkt. Das Telefonnetz ist als ein digitales oder analoges Telefonnetz ausgebildet und der Übergang von dem herkömmlichen analogen Telefonnetz in das (di-

gitale) IP-Netz ist mittels eines Gateways realisiert. Anhand der gewählten Rufnummer und anhand anderer Verbindungsparameter (Herkunft des Anrufes, Datum, Uhrzeit, etc.) erkennt der Diensterechner, dass eine Ziel-Adresse eines Internet-Protocol(IP)-Teilnehmers im Sprachformat eingegeben werden soll und veranlasst den Aufbau einer Sprachverbindung von dem ersten Endgerät zu einer Spracherkennungseinrichtung. Die Spracherkennungseinrichtung ist entweder als eigenständige Einrichtung ausgebildet oder aber in den Diensterechner integriert oder die Spracherkennungseinrichtung ist integraler Bestandteil der Vermittlungsstelle. Zur Eingabe der Ziel-Adresse wird – wahlweise auf eine Aufforderung der Spracherkennungseinrichtung hin – die Ziel-Adresse des IP-Teilnehmers ganz einfach von dem Anrufer in das Telefon gesprochen. Die Ziel-Adresse ist beispielsweise eine Electronic-Mail(eMail)-Adresse, eine Internet-Protocol(IP)-Adresse oder die Adresse einer Homepage des Teilnehmers im IP-Netz. Die Spracherkennungseinrichtung wandelt dann die Ziel-Adresse von dem Sprachformat in ein IP-kompatibles Format um. Schließlich veranlasst der Diensterechner unter Zuhilfenahme der Ziel-Adresse in dem IP-kompatiblen Format den Aufbau der Kommunikationsverbindung von dem ersten Endgerät zu dem zweiten Endgerät des IP-Teilnehmers über das Telekommunikationsnetz, das Gateway und das IP-Netz. Der Diensterechner und die Spracherkennungseinrichtung sind Teil eines Intelligenzen Netzes. Dazu ist der Diensterechner als ein sog. Service Control Point (SCP) ausgebildet. Die Vermittlungsstelle des Telekommunikationsnetzes ist als ein sog. Service Switching Point (SSP) ausgebildet. Die Spracherkennungseinrichtung ist beispielsweise auf einem sogenannten Specialized Resource Point (SRP) des Intelligenzen Netzes realisiert. Dadurch wird es denjenigen Telefonnutzern ermöglicht, die lediglich über ein herkömmliches Telefon mit Wählscheibe oder einfacher Zifferntastatur verfügen, ohne Zusatzgeräte eine Ziel-Adresse eines IP-Teilnehmers einzugeben und Voice-over-Internet-Protocol(VoIP)-Gespräche zu führen.

[0037] Die mobile Applikation MA wird auf einem mobilen Endgerät (Micro Computer, Smartphone, Handy mit Spracheingabe D1 und Bildanzeige D4) installiert und bietet eine Benutzeroberfläche zur Verwaltung und Bearbeitung von Protokollen. Dabei ist es möglich, multimediale Komponenten des Endgerätes – wie z. B. eine Kamera D2, D3 – zu nutzen, um Fotos oder Videos dem aktuellen Protokoll hinzuzufügen.

[0038] Das entstandene Protokoll wird in der Datenbank DB als HTML-Dokument dargestellt. Dieses Dokument beinhaltet als zentrales Element eine Tabelle bestehend beispielsweise aus n Zeilen und mindestens zwei Spalten. Für jeden der n Protokolleinträge wird eine Zeile in der Tabelle dargestellt. Diese Zeile enthält als erste Spalte den Zeitstempel des

Zeitpunktes der Informationseingabe. In der zweiten Spalte wird der multimediale Content des Protokolleintrages angezeigt. Originale Audiodaten werden als Link dargestellt, welche durch einen Klick abgehört werden können. Audiodaten werden offline mittels einem Modul VA in die Textform konvertiert. Die dafür notwendige Zeit hängt von der Größe und der Komplexität der Audiopassage und von der Auslastung des Gesamtsystems ab. Ist eine textuelle Beschreibung verfügbar, wird diese zusätzlich zum Audio-Link angezeigt. Diese Textpassagen können durch einen Mausclick mit einem integrierten Texteditor bearbeitet werden.

[0039] Fotos und Videos werden direkt in die Tabellenzelle eingebettet.

[0040] Nachdem alle nachgelagerten analytischen Prozesse abgeschlossen wurden, ist es möglich, den Textteil des entstandenen Protokolls in ein portables Format zum Beispiel PDF zu exportieren und dieses beliebig zu verteilen.

[0041] In [Fig. 2](#) ist das erfindungsgemäße eProtocol-Verfahren von der einmaligen Registrierung eines Benutzers U bis hin zur i-fachen Protokollierung durch den Benutzer U in Form eines Zustandsdiagramms dargestellt.

Registrierung (S1)

[0042] Um das eProtocol-System nutzen zu können, muss sich jeder Benutzer U am System registrieren. In diesem Zustand S1 werden alle notwendigen Benutzerdaten erfasst und ihm eine persönliche Identifikationsnummer zugeordnet.

[0043] Die Registrierung kann beim erfindungsgemäßen Verfahren durch ein WEB-Portal WP erfolgen. In einer gesicherten HTTPS-Session werden die Benutzerdaten übertragen. Ein wesentlicher Bestandteil dieser Daten ist eine E-Mail-Adresse des Benutzers U. Nach vollständiger und korrekter Eingabe dieser Daten versendet das Portal WEB-Portal WP automatisch eine E-Mail mit den eProtocol-Zugangsdaten. Jedem Benutzer U wird dabei eine eindeutige PIN zugeordnet, welche nur aus Ziffern besteht und somit auch am Telefon eingegeben werden kann. Außerdem kann nach der Registrierung die Mobile Applikation MA heruntergeladen werden.

[0044] Im einzelnen wird beim erfindungsgemäßen Verfahren zur telefonischen Authentifizierung von Benutzern von WEB-Applikationen davon ausgegangen, dass die Übermittlung von Rufnummerninformationen (CLIP) im Telefonnetz (PSTN) weit verbreitet ist und dass solche Informationen nur mit großem technischem Aufwand und Spezialwissen beeinflusst werden können. Damit kann sichergestellt werden, dass an einer Telefonverbindung zumindest das End-

gerät oder besser, dem Endgerät durch technische Komponenten, wie SIM-Karten, zugewiesenen Identität teilgenommen hat.

[0045] In Anwendungsfällen, deren Ziel es ist, Daten die durch solche Telefonverbindungen entstanden sind (z. B. Sprachaufzeichnungen) über andere Kommunikationswege, wie z. B. dem Internet zugänglich zu machen, reicht diese Art der Authentifizierung meist aus. In diesen Fällen kommt verbessernd noch hinzu, dass mit hoher Wahrscheinlichkeit, nur der Benutzer des Endgerätes selbst, tatsächlich von der durchgeführten Aktivität weiß. Wird der Prozess der Authentifizierung im Netzknoten des Telefon-Providers durchgeführt, kann die Sicherheit noch weiter erhöht werden, da dort zusätzliche, nur dem Provider zugängliche Daten zur Verfügung stehen.

[0046] Dieses Verfahren kann überall dort genutzt werden, wo es darum geht, einen einfachen Zugang zu telefonischen Dienste zu ermöglichen, die entstandenen Daten und Informationen aber vor dem Zugriff Dritter zu schützen. Es ist keine vorherige Registrierung, d. h. kein vorheriger Besuch der WEB-Applikation notwendig.

[0047] Der Zugang zu den entstandenen Daten und Informationen über einen anderen Kommunikationsweg, wie zum Beispiel dem Internet, wird nur dann gewährt, wenn zeitgleich mit dem gleichem Endgerät, welches auch die Daten erzeugt hat, ein kurzzeitiger Bestätigungsanruf ausgeführt wird. Dabei kann in den meisten Fällen der Anruf bereits im Rufzustand abgebrochen werden, weil bis dahin die Identität des Gerätes festgestellt werden kann. Die anzuwählende Rufnummer wird vom System vorgegeben, dabei wird sie statistisch verteilt aus einem Vorrat möglicher Rufnummern ausgewählt.

[0048] In der [Fig. 3](#) ist eine Übersicht aller Komponenten und deren Zusammenspiel dargestellt. Ein Anwender U versucht mit einem Datenverarbeitungsgerät PC über ein Kommunikationsnetz N2 (z. B. das Internet) unter Benutzung einer Applikation WP (z. B. einem WEB-Portal) die Daten D2 zu lesen oder zu verändern. Ziel ist es, den Zugriff auf die Daten nur dann zu ermöglichen, wenn sich der Benutzer U beim Web-Portal WP authentifiziert hat.

[0049] Die Authentifizierung läuft so ab, dass über einen Dialog zwischen Benutzer U und Applikation WP vom Web-Portal WP eine Telefonnummer bzw. URL im Datenbestand abgefragt wird. Danach wird diese über eine Schnittstelle API in einem Datenbestand D1 gesucht. Wenn der Benutzer U dem System PV (Provider) bekannt ist, zum Beispiel durch vergangene Telefonaktivitäten, werden seine Berechtigungsdaten aus D1 abgefragt. Um sicher zu gehen, dass die eingegebene Rufnummer auch zum Benutzer gehört, wird er aufgefordert mit seinem Telefon-

endgerät T, einen ihm vorgegebenen Anschluss im Netz N1 (z. B. PSTN oder PBX) anzuwählen. Diese vom System statistisch generierte Rufnummer endet auf einem Telefonie-Server TS, welcher sofort die eingehende Telefonverbindung dem Datenbestand D1 mit einem Zeitstempel hinzufügt. Das WEB-Portal WP kann dies wiederum durch Aufruf einer Funktion der Schnittstelle API feststellen. Konnte eine eingehende Telefonverbindung registriert werden, wird dem Benutzer U der Zugang zu dem Daten D2, mit den ihm zugeordneten Berechtigungen, gewährt.

[0050] Weiterhin ist beim erfindungsgemäßen Verfahren eine vereinfachte telefonische Registrierung möglich, welche darauf beruht, dass die übermittelte Telefonnummer des benutzten Telefonendgerätes als Schlüssel fungiert. Dadurch kann der Service ohne einen vorherigen Besuch der WEB-Applikation bereits zum Aufzeichnen von Protokollpassagen genutzt werden.

[0051] Fig. 4 zeigt eine, in Vergleich zu Fig. 3, erweiterte Systemarchitektur. Dieser Anwendungsfall stellt dar, dass ein Anwender U, ohne vorherige Registrierung, die Telefonie-Dienste S1...Sn nutzen darf. Diese Dienste werden von einem Telefonie-Gateway VG zur Verfügung gestellt. Gleichzeitig protokolliert dieses Gateway jede durchgeführte Telefonsitzung im Datenbestand D1.

[0052] Die von den Diensten S1...Sn produzierten Daten, werden im Datenbestand D2 persistent gespeichert. Nach der Nutzung der Dienste, kann der Benutzer, die ihm zugeordneten Daten im Datenbestand D2 über eine WEB-Sitzung (Bezugszeichen 2) abrufen. Bevor er Zugang zu den Daten erhält, muss das vorstehend beschriebene und in Fig. 3 dargestellte Authentifizierungsverfahren durchgeführt werden.

[0053] Einen typischen Anwendungsfall stellt ein System zur Aufzeichnung von Audiodaten einer Telefonverbindung oder Telefonkonferenz dar. Dabei werden im Datenbestand D2, die bei jeder Telefonverbindung aufgezeichneten Audiodaten abgelegt. Zugang zu diesen Daten erhält nur der Initiator der ursprünglichen Telefonsitzung, identifiziert durch die Rufnummer seines Telefonendgerätes

Eröffnen einer Protokollsitzung (S2)

[0054] Eine Protokollsitzung kann über das WEB-Portal WP, der Mobilan Applikation MA auf dem Endgerät oder über eine Telefonverbindung zum Voice Portal VP eröffnet werden.

Durchführen einer Protokollsitzung (S3)

[0055] Während einer Protokollsitzung können wiederholt Passagen, in Form von Protokollmarken, dem

aktuellem Protokoll hinzugefügt werden. Diese werden chronologisch erfasst und als neue Zeile (Absatz) im späteren Protokoll angezeigt, wobei die Zeitmarken automatisch generiert werden. Diese Gliederungspunkte können beliebige multimediale Objekte beinhalten. In Fig. 2 wird dieser Zustand S3 zusätzlich durch die umrandete Sitzung P(i) hervorgehoben. Es ist durch die Rückkopplung R1 zu erkennen, dass während einer Sitzung P(i) der Bearbeitungszustand Zustand beliebig oft durchlaufen werden kann. Jeder Durchlauf erzeugt einen neuen Protokolleintrag. Die Daten können dabei von verschiedenen Quellen stammen, was die Darstellung der verschiedenen Geräte D1 bis D4, T, PC in der Fig. 2 andeuten soll.

[0056] In einem Hintergrundprozess versucht der eProtocol-Server ePS offline Audiodaten in die Textform zu konvertieren.

Beenden einer Protokollsitzung (S4)

[0057] Eine Protokollsitzung kann über das WEB-Portal WP, der Mobilan Applikation MA oder über eine Telefonverbindung zum Voice Portal VP geschlossen werden.

Veröffentlichung und Verteilung der Protokolle

[0058] Nach dem Schließen der Protokollsitzung und dem Beenden aller nachgelagerten Prozesse, wird das Protokoll erstellt (gerendert) und zum Betrachten bzw. Download durch den Benutzer U vorbereitet. Der Benutzer U und alle im Verteiler befindlichen Adressen werden über die Verfügbarkeit durch ein E-Mail informiert. Dieses E-Mail enthält eine URL zum Betrachten bzw. Download des Protokolls. Der Downloadvorgang wird vom WEB-Portal WP realisiert und erfordert eine Legitimation mit Eingabe der Benutzerdaten.

Mobilan Applikationen MA

[0059] Für einige mobile Endgeräte werden Applikationen zur Verfügung gestellt, welche die Benutzung des eProtocol-Systems erheblich erleichtern. Es werden Anwendungsfälle, wie das Öffnen oder Schließen von Protokollsitzungen oder das Einfügen von Fotos oder Videos in Protokolle in einer intuitiven Oberfläche zur Verfügung gestellt.

Anwendungsbeispiele

[0060] Das System eProtocol kann für multimediale Protokollierung und Dokumentation von Situationen und zeitlicher Abläufe genutzt werden. Es werden mobile Endgeräte und unterschiedliche Eingabekanäle unterstützt.

Geschäftsprotokolle

- Meetings
- Telefonkonferenzen
- Mobile Aktennotizen
- Besuchsberichte (Vertrieb)
- Gutachten (Kfz, Versicherungen)

Gesundheitswesen

- Visiten
- Pflegedokumentation
- Ärztliche Untersuchungsberichte

Qualitätssicherung

- Kontrollen von Verkaufseinrichtungen im Einzelhandel
- Kontrollen und Instandsetzung in der Industrie (Maschinenbau)

[0061] Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten und beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt, sondern umfasst auch alle im Sinne der Erfindung gleichwirkenden Ausführungen. Ferner ist die Erfindung bislang auch noch nicht auf die im Patentanspruch 1 oder Patentanspruch 8 definierte Merkmalskombination beschränkt, sondern kann auch durch jede beliebige andere Kombination von bestimmten Merkmalen aller insgesamt offenbarten Einzelmerkmale definiert sein. Dies bedeutet, dass grundsätzlich praktisch jedes Einzelmerkmal des Patentanspruchs 1 oder des Patentanspruchs 8 weglassen bzw. durch mindestens ein an anderer Stelle der Anmeldung offenbartes Einzelmerkmal ersetzt werden kann.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 102004016548 A1 [[0005](#)]
- DE 60007883 T2 [[0006](#), [0007](#)]
- EP 1926280 A1 [[0008](#), [0008](#)]
- DE 102008028828 A1 [[0009](#), [0009](#)]
- EP 1856902 A2 [[0010](#), [0011](#), [0012](#), [0012](#)]
- DE 10009279 A1 [[0036](#)]

Patentansprüche

1. Verfahren zur Erstellung situationsgerechter multimedialer Protokolle über ein Telekommunikationsnetz mit WEB- und Sprachportalen (WP, VP), bei dem zur Nutzung eines aus einem eProtocol-Server (ePS), dem WEB-Portal (WP) und dem Voice-Portal (VP) bestehendem eProtocol-Systems von einem analogen oder digitalen Endgerät aus über das Telekommunikationsnetz

- a) zunächst eine Registrierung des Benutzers (U) im eProtocol-System erfolgt, bei der alle notwendigen Benutzerdaten erfasst und dem Benutzer (U) eine persönliche Identifikationsnummer zugeordnet wird,
- b) vom Benutzer (U) eine Protokollsitzung über das Sprachportal (VP) oder über das WEB-Portal (WB) eröffnet wird,
- c) während einer Protokollsitzung mittels des eProtocol-Servers (ePS) wiederholt Passagen dem aktuellem Protokoll hinzugefügt werden können, indem automatisch generierte Protokollmarken chronologisch erfasst und als neue Zeile oder Absatz im späteren Protokoll angezeigt werden und die einzelnen Passagen beliebige multimediale Objekte beinhalten können,
- d) die Protokollsitzung über das WEB-Portal (WB) oder über eine Telefonverbindung zum Voice Portal (VP) geschlossen werden kann und
- e) nach dem Schließen der Protokollsitzung und dem Beenden aller nachgelagerten Prozesse durch das WEB-Portal (WP) das Protokoll erstellt und zum Download und dessen Verteilung durch den Benutzer vorbereitet wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Registrierung durch das WEB-Portal (WP) erfolgt, indem in einer gesicherten HTTPS-Session die Benutzerdaten übertragen werden, wobei ein wesentlicher Bestandteil dieser Daten eine E-Mail-Adresse des Benutzers (U) ist und indem nach vollständiger und korrekter Eingabe dieser Daten das WEB-Portal (WP) automatisch eine E-Mail mit den eProtocol-Zugangsdaten versendet, wobei jedem Benutzer (U) dabei eine eindeutige PIN zugeordnet wird, welche nur aus Ziffern besteht und somit auch am Telefon zur Authentifizierung eingegeben werden kann.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass von einem Telefonie-Gateway (VG) Telefonie-Dienste (S1...Sn) zur Verfügung gestellt werden, welche ein Benutzer (U) ohne vorherige Registrierung nutzen kann, dass das Gateway (VG) jede durchgeführte Telefonsitzung automatisch in dessen Datenbestand (D1) protokolliert, dass die von den Diensten (S1...Sn) produzierten Daten persistent in deren Datenbestand (D2) gespeichert werden und dass nach der Nutzung der Dienste (S1...Sn) der Benutzer (U), die ihm zugeordneten Daten im Datenbe-

stand (D2) der Dienste (S1...Sn) über das WEB-Portal (WP) in einer WEB-Sitzung abrufen kann.

4. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass zur Authentifizierung über einen Dialog vom WEB-Portal (WP) eine Telefonnummer bzw. URL abgefragt und danach diese über eine Schnittstelle (API) in einem Datenbestand (D1) gesucht wird, dass um sicher zu gehen, dass die im Datenbestand (D1) eingegebene Rufnummer auch zum Benutzer (U) gehört, dieser vom WEB-Portal (WP) aufgefordert wird mit seinem Telefonendgerät (T), einen ihm vorgegebenen Anschluss im Netz anzuwählen, dass diese statistisch generierte Rufnummer auf einem Telefonie-Server (TS) endet, welcher automatisch die eingehende Telefonverbindung dem Datenbestand (D1) mit einem Zeitstempel hinzufügt und dass das WEB-Portal (WP) dies wiederum durch Aufruf einer Funktion der Schnittstelle API feststellen kann und wenn eine eingehende Telefonverbindung registriert werden konnte, vom WEB-Portal (WP) dem Benutzer (U) der Zugang zu den Daten (D2), mit den ihm zugeordneten Berechtigungen, gewährt wird.

5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zur Verteilung der Protokolle der jeweiligen Benutzer (U) und alle im Verteiler befindlichen Adressen vom WEB-Portal (WP) über die Verfügbarkeit durch ein E-Mail informiert werden, wobei dieses E-Mail eine URL zum Download des Protokolls enthält und der Downloadvorgang vom WEB-Portal (WP) realisiert wird und eine Legitimation mit Eingabe der Benutzer-PIN erfordert.

6. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass nach der Registrierung eine mobile Applikation (MA) vom WEB-Portal (WP) heruntergeladen und auf einem mobilen Endgerät installiert werden kann, wobei das mobile Endgerät eine Benutzeroberfläche zur Verwaltung und Bearbeitung von Protokollen aufweist und wobei multimediale Komponenten des Endgerätes genutzt werden, um Fotos oder Videos dem aktuellen Protokoll hinzuzufügen.

7. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Protokoll als HTML-Dokument dargestellt wird, welches als zentrales Element eine Tabelle bestehend aus n Zeilen und mehreren Spalten beinhaltet, dass für jeden der n Protokolleinträge eine Zeile in der Tabelle dargestellt wird, wobei diese Zeile als erste Spalte den Zeitstempel des Zeitpunktes der Informationseingabe enthält, in der zweiten Spalte der multimediale Content des Protokolleintrages angezeigt wird und in der dritten Spalte originale Audiodaten als Link dargestellt werden, welche durch einen Klick abgehört werden können und falls eine textuelle Beschreibung verfügbar ist, diese zusätzlich zum Audio-Link angezeigt wird. und dass Fotos und Videos direkt in die Tabellenzelle eingebettet werden.

8. Anordnung zur Erstellung situationsgerechter multimedialer Protokolle mittels eines eProtocol-Systems, welches einen eProtocol-Server (ePS), ein WEB-Portal (WP) und ein Voice-Portal (VP) aufweist, welches über ein Telekommunikationsnetz mit einem analogen oder digitalen Endgerät eines Benutzers (U) verbindbar ist, bei der

a) das Voice-Portal (VP) der Interaktion zwischen Benutzer (U) und eProtocol-Server (ePS) via Telefon und Sprache dient, das Voice-Portal (VP) über ein Telefonnetz (N1) des Telekommunikationsnetzes erreichbar ist und Dialoge zur Authentifizierung der Benutzer und zur Spracheingabe von Protokollpassagen zur Verfügung stellt und das Voice-Portal (VP) darüber hinaus das Öffnen und Schließen einer Protokoll-Sitzung steuert und

b) das WEB-Portal (WP) einen Zugang zur Registrierung und Verwaltung des eigenen Benutzer-Kontos und der aktuellen Protokoll-Sitzung bietet, wobei dieser Zugang von jedem internetfähigen Endgerät aus über das Telekommunikationsnetz benutzt werden kann.

9. Anordnung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass im Telekommunikationsnetz ein Telefonie-Gateway (VG) angeordnet ist, welches Telefonie-Dienste (S1...Sn) zur Verfügung stellt, welche ein Benutzer (U) ohne vorherige Registrierung nutzen kann, dass das Gateway (VG) jede durchgeführte Telefonsitzung automatisch in dessen Datenbestand (D1) protokolliert, dass die von den Diensten (S1...Sn) produzierten Daten persistent in deren Datenbestand (D2) gespeichert werden und dass nach der Nutzung der Dienste (S1...Sn) der Benutzer (U), die ihm zugeordneten Daten im Datenbestand (D2) der Dienste (S1...Sn) über das WEB-Portal (WP) in einer WEB-Sitzung abrufen kann.

10. Anordnung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass nach Registrierung des Benutzers (U) im WEB-Portal (WP) eine mobile Applikation (MA) heruntergeladen und auf einem mobilen Endgerät des Benutzers (U) installiert werden kann, welches eine Benutzeroberfläche zur Verwaltung und Bearbeitung von Protokollen bietet und es ermöglicht multimediale Komponenten des Endgerätes zu nutzen, um Fotos oder Videos dem aktuellen Protokoll hinzuzufügen.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

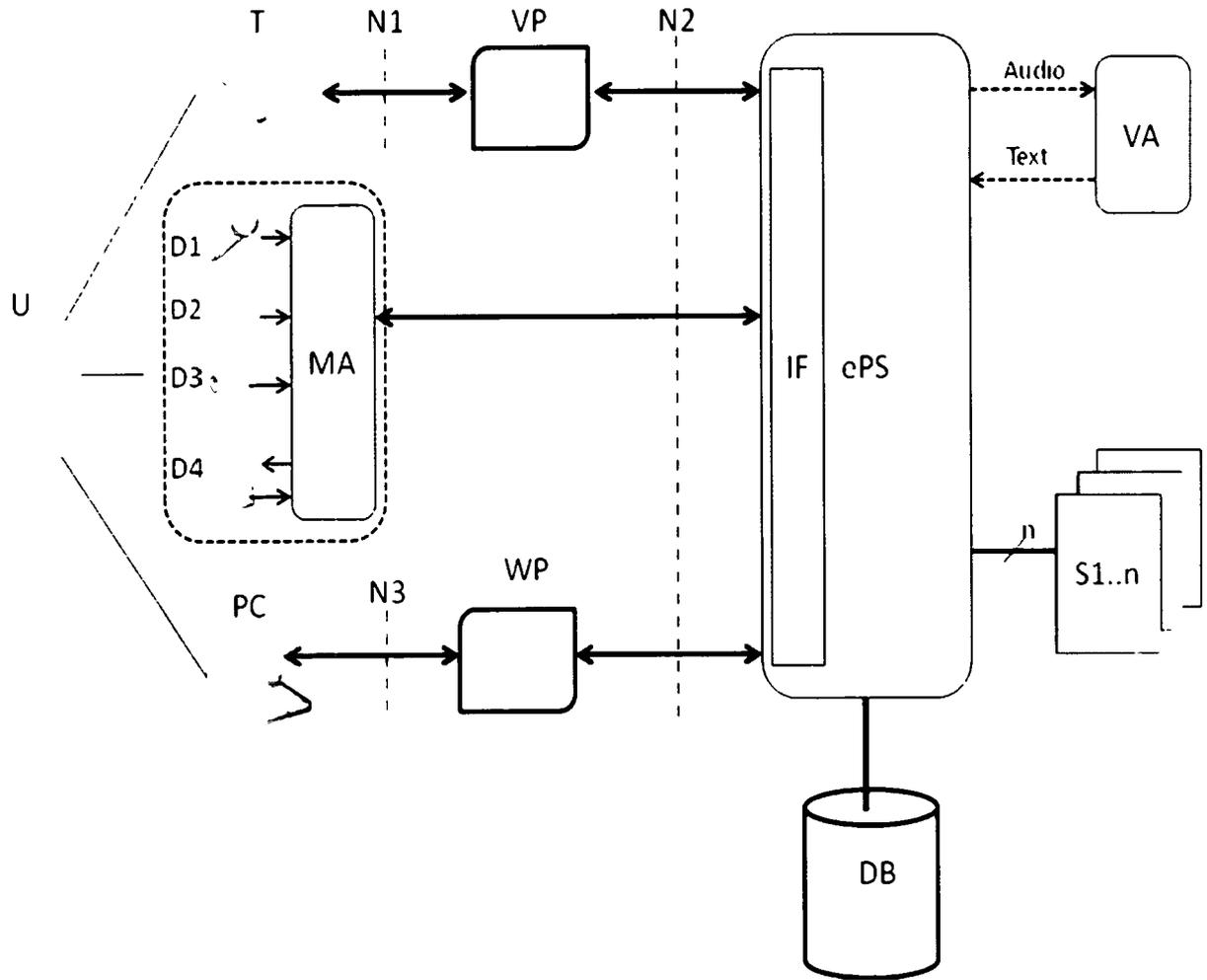


FIG. 1

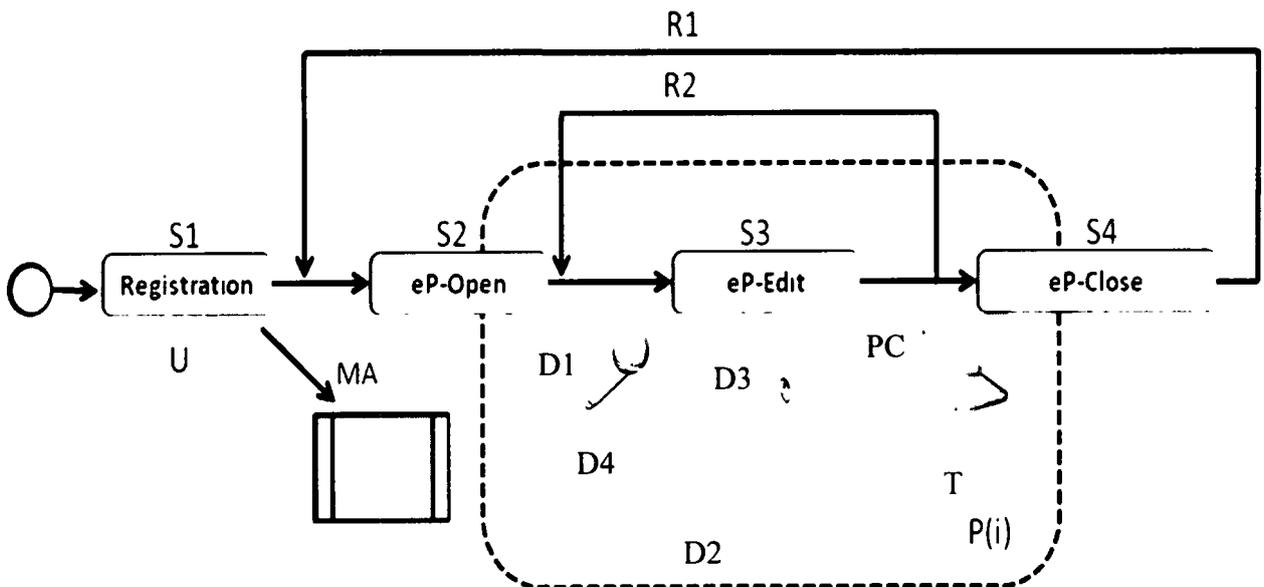


FIG. 2

U

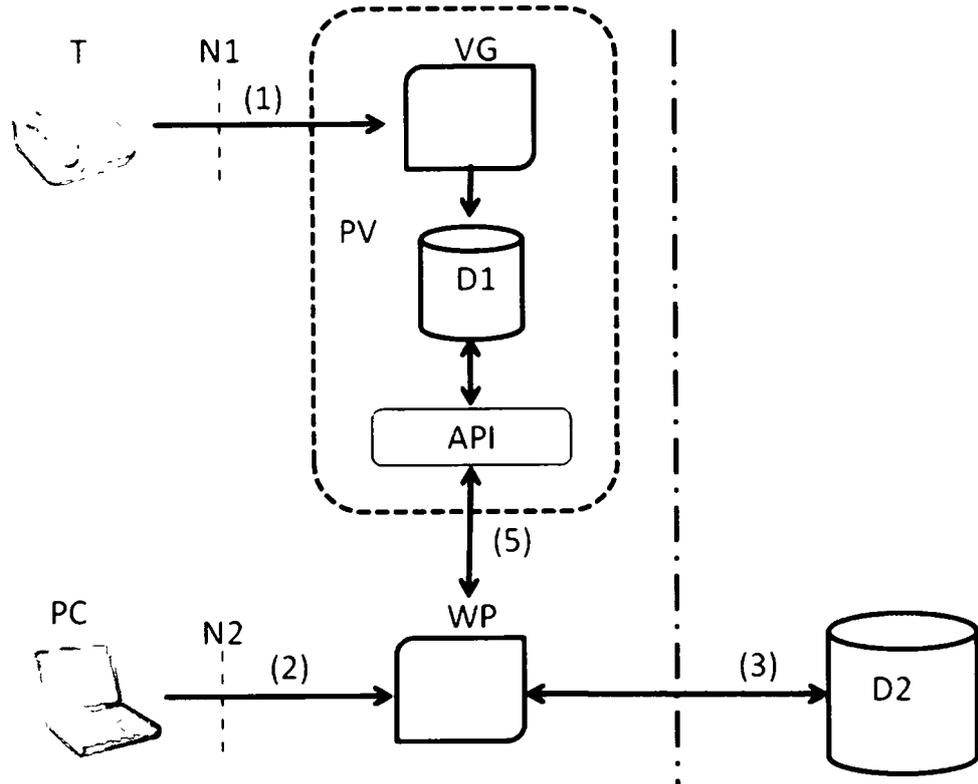


FIG. 3

U

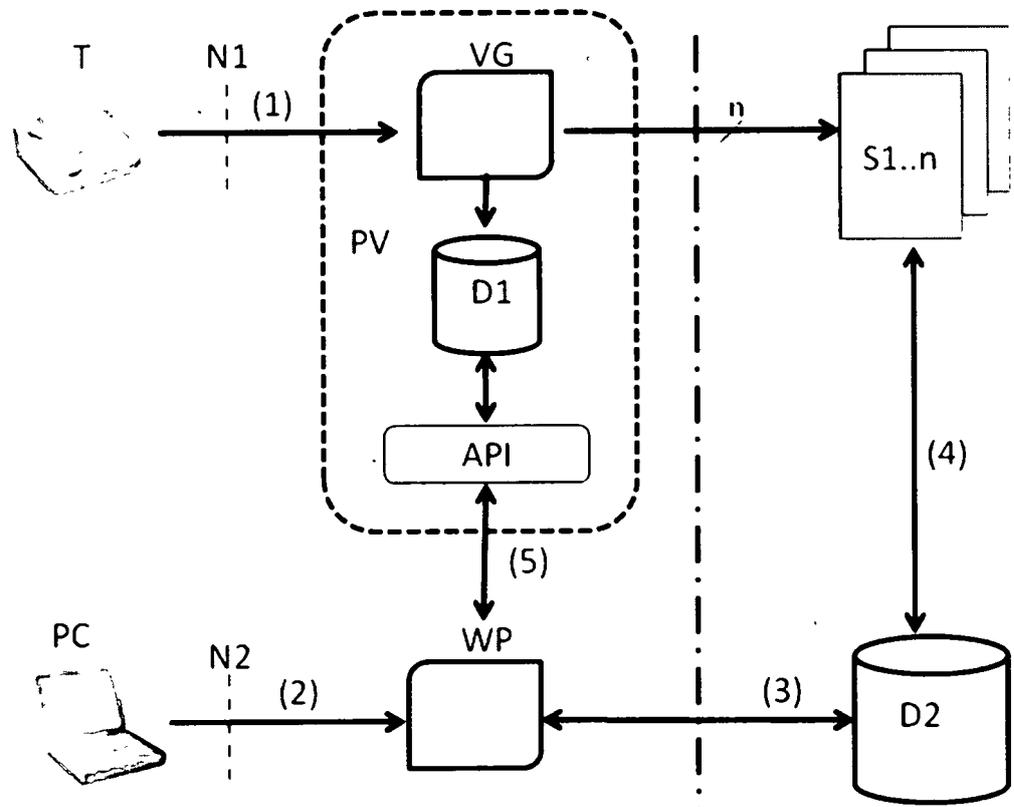


FIG. 4