

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

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
4. Dezember 2014 (04.12.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/190961 A2

(51) Internationale Patentklassifikation:
G06F 17/30 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2014/000262

(22) Internationales Anmeldedatum:
25. Mai 2014 (25.05.2014)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2013 009 120.9 29. Mai 2013 (29.05.2013) DE
10 2013 019 675.2
26. November 2013 (26.11.2013) DE

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder : **BEYER, Wolfgang** [DE/DE]; Leonhard-Frank-Str. 55, 04318 Leipzig (DE). **MISSING, Jürgen** [DE/DE]; Waisenhausring 11, 06108 Halle (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BEYER, Wolfgang**; Leonhard-Frank-Str. 55, 04318 Leipzig (DE).

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

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SYSTEM AND METHOD FOR RETRIEVABLE STORAGE, DETECTION AND REPRODUCTION OF INFORMATION FOR ADVERTISING AND INFORMATION MEDIA

(54) Bezeichnung : SYSTEM UND VERFAHREN ZUR ABRUFBAREN SPEICHERUNG, ERFASSUNG UND WIEDERGABE VON INFORMATIONEN DER WERBE- UND INFORMATIONSMEDIEN

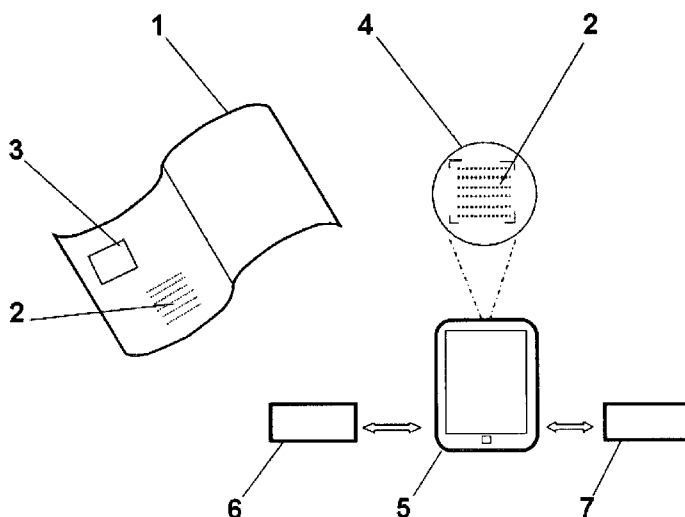


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a system and to a method for retrievable storage, detection and reproduction of information by formation and detection of data elements which are applied to or formed on the surface of information carriers of the advertising and/or information media. The system is intended to create the previously lacking possibility for optimisation of the advantages of digital communication technology in connection with the conventional printing and advertising technology. The advantages of conventional print media (for example newspaper, periodical, magazine, book) on the basis of the handling of said conventional print media, the visually pleasing design and the high-quality translations of multilingual editions should be combined with the advantages of digital communication technology. The problem addressed by the invention is that of creating a system and a method which serves for operating the system, which based on the detectable data elements of an information carrier, in particular the display elements on the printed surface of printed materials and the visual display elements on substrates having advertising information, enable retrievable storage and reproduction of information based on the information carrier, wherein the data exchange between print media, advertising

media and digital communication technology is enabled over the entire range and wherein existing multilingual information carriers are included. The problem is solved in that the arrangements and designs of the display elements of the respective textual and/or pictorial overall displays associated with the information carriers form data linking codes to identical information of these overall displays in selectable other languages and/or to further databases relating to the

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe g)*

overall displays, for production of the data link to the information displays in other languages of the overall displays and/or to the further information from the databases relating to the overall displays the display elements of a selected region of the textual and/or pictorial overall displays are detected by camera systems and/or scanners and thereafter the linking codes from the detected arrangements and designs of the display elements are decoded, and data links are produced by means of the decoded linking codes to the respectively assigned items of information stored and/or to be transmitted and after the assignment by data link the displays of the textual and/or pictorial overall displays in other languages and/or the assigned further information relating to the overall displays are reproduced.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein System und ein Verfahren zur abrufbaren Speicherung, Erfassung und Wiedergabe von Informationen durch Ausbildung und Erfassung von Datenelementen, die auf der Oberfläche von Informationsträgern der Werbe- und/oder Informationsmedien aufgebracht und/oder ausgebildet sind. Mit dem System soll die bisher fehlende Möglichkeit der Optimierung der Vorteile der digitalen Kommunikationstechnik in Verbindung mit der konventionellen Druck- und Werbetechnik geschaffen werden. Dabei sollen die Vorteile konventioneller Druckmedien (z.B. Zeitung, Zeitschrift, Magazin, Buch) aufgrund ihrer Handhabung, der optisch gefälligen Gestaltung und der qualitativ hochwertigen Übersetzungen mehrsprachiger Ausgaben mit den Vorteilen der digitalen Kommunikationstechnik verbunden werden. Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines Systems und eines zum Betreiben des Systems dienenden Verfahrens, die ausgehend von den erfassbaren Datenelementen eines Informationsträgers, insbesondere der Darstellungselemente auf der bedruckten Fläche von Bedruckstoffen sowie den optischen Darstellungselementen auf Trägern mit werbetechnischen Informationen, eine abrufbare Speicherung und Wiedergabe von zum Informationsträger bezogenen Informationen ermöglicht, der Datenaustausch zwischen Printmedien, Werbemedien und digitaler Kommunikationstechnik vollumfänglich ermöglicht wird und dabei vorhandene mehrsprachige Informationsträger einbezogen werden. Gelöst wird die Aufgabe, indem die Anordnungen und Gestaltungsformen der Darstellungselemente der mit den Informationsträgern verbundenen jeweiligen textlichen und/oder bildlichen Gesamtdarstellungen datentechnische Verbindungscode zu inhaltsgleichen Informationen dieser Gesamtdarstellungen in auswählbaren anderen Sprachen und/oder zu weiteren auf die Gesamtdarstellungen bezogenen Datenbanken bilden, zur Herstellung der datentechnischen Verbindung zu den anderssprachigen Informationsdarstellungen der Gesamtdarstellungen und/oder zu den weiteren auf die Gesamtdarstellungen bezogenen Informationen aus den Datenbanken die Darstellungselemente eines ausgewählten Bereiches der textlichen und/oder bildlichen Gesamtdarstellungen durch Kamerasysteme und/oder Scanner erfasst und danach aus den erfassten Anordnungen und Gestaltungsformen der Darstellungselemente die Verbindungscode decodiert werden, sowie datentechnische Verbindungen mittels der decodierten Verbindungscode zu den jeweilig zugeordneten gespeicherten und/oder zu übertragenden Informationen hergestellt werden und nach deren datentechnischer Zuordnung die Darstellungen der anderssprachigen textlichen und/oder bildlichen Gesamtdarstellungen und/oder der zugeordneten auf die Gesamtdarstellungen bezogenen weiteren Informationen wiedergegeben werden.

System und Verfahren zur abrufbaren Speicherung, Erfassung und Wiedergabe von Informationen der Werbe- und Informationsmedien

Die Erfindung betrifft ein System und ein Verfahren zur abrufbaren Speicherung, Erfassung und Wiedergabe von Informationen durch Ausbildung und Erfassung von Datenelementen, die auf der Oberfläche von Informationsträgern der Werbe- und/oder Informationsmedien aufgebracht und/oder ausgebildet sind. Das geschaffene Verfahren dient weiterhin zur Wiedergabe von gespeicherten oder übertragenen Informationen, die anhand der erfassten geometrischen Formen und Anordnungen der Datenelemente zugeordnet werden. Insbesondere bezieht sich die erfindungsgemäße Lösung auf die Anwendung im Zusammenhang mit der Darstellung werbetechnischer Informationen auf Werbeträgern sowie bei der drucktechnischen Bearbeitung der Oberflächen von Bedruckstoffen. Die Speicherung, Erfassung und Wiedergabe der Informationen erfolgt dabei unter Einbindung von mobilen Baugruppen der digitalen Kommunikationstechnik (z.B. Smartphone, Tablet-PC, Notebook und iPads).

Bei den aus dem Stand der Technik bekannten Verfahren werden zur Wiedergabe von Bildern oder Texten die aus einzelnen Pixeln bestehenden Rasterbilder erfasst, ausgewertet und angezeigt. Durch Scannen der Texte und/oder visuellen Darstellungen (z.B. Bilder, Logos) mittels Scanner, der Kamerabaugruppen von Smartphones, iPads, Tablet-Computer u.a. können die Informationen der innerhalb der Darstellungen enthaltenen Pixelanordnungen erfasst und wiedergegeben werden. Um zusätzliche Daten für z.B. Mehrbildszenen, dreidimensionale Bilddarstellungen oder Farb-Belichtungsattribute auf dem Rasterbildträger unterzubringen, werden den Pixeln weitere Informationen zugeordnet. Nach der DE 601 01 433 T2 werden zu diesem Zweck auf dem Träger zu dem aufgezeichneten sichtbaren Bild auch unsichtbare Informationen aufgezeichnet, die sich auf die Pixel des sichtbaren Bildes beziehen. Die pixelbezogenen Informationen werden an jeder Pixelposition in einer unsichtbaren Schicht aufgezeichnet und später wieder ausgelesen. Das Wiederauslesen der Informationen erfolgt dadurch, indem man unsichtbares Licht (Infrarot- oder Ultraviolett) auf das Medium richtet und das an jeder Pixelposition reflektierte Licht misst. Mit der beschriebenen Lösung werden bildbezogene Pixelinformationen mittels einer zusätzlichen lichtempfindlichen Schicht auf Hardcopy-Bildträgern, wie zum Beispiel Farbpapier oder Film, aufgezeichnet oder wieder ausgelesen. Eine Einbindung von Printmedien und mobilen Endgeräten bei der Erfassung und Wiedergabe der Informationen von Werbe- und Informationsmedien erfolgt nicht.

Weiterhin bekannt ist nach der DE 10 2010 062 717 A1 ein Verfahren zum Übermitteln eines in Schriftform vorliegenden Textbeitrags, insbesondere eines gedruckten Mediums. Zur Anwendung kommen bei diesem Verfahren mobile Kommunikationsgeräte mit einer Kamera sowie einer Textdatenbank. Mit der Kamera wird ein Foto einer Bezeichnung (Titel, Überschrift) oder ein Foto

eines gedruckten Codes in Zuordnung zum Textbeitrag erstellt. Das Foto oder eine von dem Foto abgeleitete Kodierung wird an die Textdatenbank übertragen. Danach wird das Foto oder die Kodierung mit in der Textdatenbank abgespeicherten Erkennungsinformation verglichen. Bei einer vorhandenen Übereinstimmung wird ein in der Textdatenbank abgespeicherter, zugehöriger Text eines Textbeitrags im Form von Sprachdaten an das mobile Kommunikationsgerät übertragen. Mit diesem Verfahren soll ein in Schriftform vorliegender Textbeitrag dem Benutzer vorgelesen werden. Desweiteren kann der Benutzer durch eine entsprechende Anfrage, eine Kurzfassung oder eine Zusammenfassung des Textes anfordern. Nachteilig an diesem Verfahren ist die Erfassung der jeweiligen Bezeichnungen (Titel) oder des erforderlichen Aufbringens (z.B. Druck) eines Codes, z.B. Barcode, neben dem Textbeitrag. Zum einen sind nicht alle in Printmedien gedruckten Textbeiträge mit Bezeichnungen (Titel, Überschrift) versehen und zum anderen ist der übermittelbare Informationsgehalt auf die Gestaltung der jeweiligen Bezeichnung beschränkt. Durch die relativ geringe Größe der Bezeichnung (Titel) gegenüber dem damit gekennzeichneten Textbeitrag ist die fototechnische Erfassung schwierig, zeitaufwendig und nur ungenau möglich. Eine datentechnische Verbindung zwischen Inseraten, Annoncen, nebengeordneten Artikeln und der externen Textdatenbank kann wegen dem Fehlen der Bezeichnungen nicht hergestellt werden. Zudem sind bei der alternativen Anwendung von Codes jeweils ein zusätzlicher Druckvorgang und eine zusätzliche Druckfläche des Codes für jeden Textbeitrag erforderlich. Neben dem zusätzlichen Aufwand wird die grafische Gestaltung des Informationsträgers dadurch unübersichtlich und optisch ungefällig.

Nachteilig bei der Anwendung der bekannten Lösungen auf dem Gebiet der digitalen Kommunikationstechnik in Verbindung mit der konventionellen Drucktechnik (Printmedien) ist die bisher fehlende Möglichkeit der Optimierung der Vorteile beider Techniken. Für die Anwender von konventionell hergestellten Druckmedien (z.B. Zeitung, Zeitschrift, Magazin, Buch) sind dabei deren Vorteile bei der flexiblen Handhabung (z.B. Faltung), die formatabhängige Übersichtlichkeit durch Auseinanderfalten, problemloses Transportieren, eine optisch gefällige Gestaltung, qualitativ hochwertige Übersetzungen bei mehrsprachigen Ausgaben und die auf die Lesefreudigkeit sich motivierend auswirkende attraktive dreidimensionale Betrachtungsmöglichkeit beizubehalten. Gleichzeitig wird aber auch von der einzubindenden digitalen Kommunikationstechnik ein funktionell technisches Zusammenwirken mit den konventionellen Druckmedien erforderlich, das auf einfache und gewohnte Weise gehandhabt werden kann, einen vollumfänglicher Datenaustausch ermöglicht und dabei vorhandene qualitativ hochwertige Übersetzungen erhalten bleiben. Weiterhin soll mittels der einzubindenden digitalen Kommunikationstechnik die datentechnische Verbindung der Printmedien zu den Werbemedien hergestellt werden können.

Die Aufgabe der Erfindung besteht deshalb in der Schaffung eines Systems und eines zum Betreiben des Systems dienenden Verfahrens, die ausgehend von den erfassbaren Datenelementen eines Informationsträgers, insbesondere der Darstellungselemente auf der bedruckten Fläche von

Bedruckstoffen sowie den optischen Darstellungselementen auf Trägern mit werbetechnischen Informationen, eine abrufbare Speicherung und Wiedergabe von zum Informationsträger bezogenen Informationen ermöglicht, der Datenaustausch zwischen Printmedien, Werbemedien und digitaler Kommunikationstechnik vollumfänglich ermöglicht wird und dabei vorhandene mehrsprachige Informationsträger einbezogen werden. Gelöst wird diese Aufgabe durch das geschaffene System und dem zum Betreiben des Systems geschaffenen Verfahrens. Beschrieben wird das System mit den Merkmalen nach Patentanspruch 1. Vorteilhafte Weiterbildungen des Systems werden mit den Merkmalen der Patentansprüche 2 bis 4 beschrieben. Das für das System geschaffene Verfahren beschreiben die Merkmale der Patentansprüche 5 bis 11.

Dazu werden aus den jeweiligen Formen und Anordnungen der Datenelemente der jeweiligen Gesamtdarstellung datentechnische Verbindungsinformationen zu den Adressen der Speichermedien entnommen. So können beispielsweise durch das Scannen von bildlichen Darstellungen und den damit verbundenen Erfassen der in diesen enthaltenen digitalen Informationen Spiele in den Datenspeicher des I-Pads geladen werden. Durch das Scannen von Firmenlogos können ebenfalls in den vorgegebenen Anordnungen der Bildelemente (Rasterelemente) enthaltenen digitalen Informationen erfasst, gespeichert und wiedergegeben werden. Dadurch können neben den Kennzeichenmerkmalen weitere firmenspezifische und sachbezogene Informationen an den interessierten Kunden datentechnisch vermittelt werden, ohne dass diese von ihm beim Betrachten des Kennzeichens optisch wahrgenommen werden. Die Aufbringung der digitalen Informationen kann beispielsweise während des Bedruckens von Bedruckstoffen erfolgen. Dabei werden die aus Rasterpunkten bestehenden Bild- und Textelemente mit weiteren in der geometrischen Form und/oder Anordnung unterschiedlichen Pixeln drucktechnisch zusammengefügt. Ebenso können ausgewählte Rasterelemente selbst, aufgrund einer zu den anderen Rasterelementen vorhandene unterschiedliche geometrische Form und/oder unterschiedlichen Anordnung die digitalen Informationen enthalten. Neben den vom Betrachter optisch wahrnehmbaren Bild- und Textinformationen können so auch durch Scannen mittels der Kameras von Handys, iPhones, Smartphones, Tablet-Computer u.a. durch deren digitalen Sensoreinheiten weitere digitale Informationen erfasst und aufbereitet werden.

Weiterhin können die Datenelemente unabhängig von den die sichtbaren Bild- und/oder Textelemente darstellenden Pixelanordnungen durch diese überlagernde und Lichtwellenlängen auch außerhalb des sichtbaren Lichtes ausstrahlende Pixelanordnungen gebildet werden. Diese können als Rasterdruck während des Druckvorganges auf den Oberflächen von Bedruckstoffen aufgebracht werden. Erfasst werden die von diesen Datenelementen ausgehenden außerhalb des sichtbaren Lichtes liegende Lichtwellen durch Sensoren, die für die Erfassung dieser Frequenzen geeignet sind oder durch eine frequenzbezogene Ausfilterung der gescannten Werte. Dabei werden sichtbare und unsichtbare Pixelelemente in Bezug auf ihre digitalen Informationen getrennt ausgewertet. Durch die Filterung der Lichtfarben unter Anwendung einer dazu dienenden Software werden die gespeicherten digitalen

Informationen erfasst. Mittels dieser Software wird sozusagen bei der Erfassung der Werte eine „Schablone“ auf die digitalen Datenelemente „aufgelegt“ und dadurch jeweils entweder nur die sichtbaren oder unsichtbaren digitalen Informationen ausgewertet. Die jeweils nicht in die Erfassung einbezogenen Datenelemente werden sozusagen „abgedeckt“. Bei einer weiteren Variante werden innerhalb der die Bild- und/oder Textelemente der visuellen Darstellungen bildenden Pixelanordnungen eine nach einem vorgegebenen geometrischen Muster ausgewählte Pixelanordnungen in Gestalt von unterschiedlichen geometrischen Formen gebildet, durch die mindestens eine zweite digitale Information enthaltende nicht sichtbare Pixelanordnung gebildet wird. Weiterhin besteht eine Ausführungsmöglichkeit dahingehend, dass innerhalb der die Bild- und/oder Textelemente auf Bedruckstoffen bildenden Pixelanordnungen mindestens eine weitere Pixelanordnung angeordnet ist, die aus zu diesen Pixelformen eine unterschiedliche geometrische Form aufweisenden, unsichtbaren Pixeln besteht.

Dadurch sind jedem Zeichen auch die sprachspezifischen Schriftzeichen aller zugehörigen Übersetzungen zugeordnet. So werden beispielsweise bei einer zweisprachigen Ausgabe die einzelnen Schriftzeichen der zweiten Sprache durch eine jeweilige unsichtbare Pixelanordnung von 6 Pixeln dargestellt. Damit besteht die Möglichkeit der ersten Sprache 2^6 digital verschlüsselte Schriftzeichen zuzuordnen. Flächenmäßig überdeckt die unsichtbare Pixelanordnung jedes Schriftzeichens der Übersetzung die gedruckte Pixelanordnung des zugehörigen Schriftzeichens der sichtbaren Sprache. Als Zeichenelemente der mehrsprachig übersetzten Texte können die Buchstaben unterschiedlicher Schriftarten (z.B. lateinisch, kyrillisch, griechisch, arabisch, chinesisch) zur Anwendung kommen.

Mit der erfindungsgemäßen Lösung sollen die Vorteile des konventionellen Druckes hinsichtlich der Handhabbarkeit und der gestalterisch optisch ansprechenden dreidimensionalen Formgebung der Druckprodukte mit den Vorteilen und Möglichkeiten der digitalen Kommunikationstechnik verbunden werden. Insbesondere sollen dabei die Vorteile der digitalen Speicherung, der Verarbeitung und des flexiblen Datenzugriffs mit denen des konventionellen Umganges mit den Druckmedien verbunden werden. Letztendlich soll auch durch das Ansprechen eines breiteren Publikums und der Reduzierung der in Papierform hergestellten Druckmedien der Papierverbrauch gesenkt und dadurch die Umwelt wirkungsvoller geschont werden. Ausgehend von dem Ziel ein in mehreren Sprachen gedrucktes Werk (z.B., Fachzeitschriften, Tageszeitungen, Magazine und Bücher) auf den internationalen Markt zu bringen, werden die dafür erforderlichen Übersetzungen durch fachlich kompetente Übersetzer vorgenommen und abgespeichert. Das Druckprodukt kann in der Sprache des Landes gedruckt werden, in dem es auf den Markt gebracht wird. Die zugehörigen Übersetzungen werden auf einem Server gespeichert und können alternativ durch ein mobiles Endgerät (z.B. Laptop, Tablet-PC, Smartphon, iPad, E-Book-Reader) oder einem stationären PC abgerufen und wiedergegeben werden. Um zur zugehörigen Übersetzung der ausgewählten Seite bzw. des ausgewählten Textbereiches zu gelangen, benötigt das mobile Endgerät bzw. der PC die digitalen Verbindungsinformationen zum

Speicherort (Server). Allgemein verbreitet werden zu diesem Zweck Pixelkombinationen in Gestalt eines sogenannten QR-Codes verwendet. Mittels eines derartigen Codes können die Verbindungsinformationen (URL-Adresse) verschlüsselt bei der drucktechnischen Herstellung einer Seite, einem Textbereich oder einer Abbildung zugeordnet werden. Für die Auffindung der zugehörigen übersetzten Stelle jedes ausgewählten Textbereiches (z.B. Seite oder Artikel) müsste eine Verbindungsinformation (URL-Adresse) vorhanden sein. Dies würde an jeder dieser Stellen den Druck eines QR-Codes erforderlich machen. Diese erforderlichen Codes sind jedoch zusätzliche Druckflächen, die beim Lesen störend wirken und jeweils eine zusätzliche Druckfläche auf zumindest jeder Seite des Werkes bedeuten. Zudem würden sie bei der Druckvorbereitung eine zusätzliche Bearbeitungszeit und zusätzliche Druckmaterialien wie eine größere Druckplattenfläche, eine größere Druckpapiermenge, mehr Druckfarbe und letztendlich ein größeres Druckprodukt erfordern.

Um diese Nachteile zu beseitigen, wird entsprechend dem geschaffenen Verfahren die jeweilige Verbindungsinformation zur übersetzten Seite bzw. zum übersetzten Textbereich (z.B. Artikel) aus dem vorliegenden Originaltext des gedruckten Werkes entnommen. Ausgegangen wird dabei von der Tatsache, dass keine der Seiten bzw. der ausgewählten Textbereiche des selben Druckproduktes untereinander inhaltlich und damit in ihrer schriftbildlichen textlichen Gestaltung identisch sind. Somit können die einzelnen Seiten bzw. ausgewählten Textbereiche auch unterschiedlichen Internetadressen und/oder Speicheradressen zugeordnet werden, mit denen die zugehörigen gespeicherten übersetzten Seiten bzw. Textbereiche aufgefunden und vom mobilen Endgerät angezeigt werden können. Ebenso verhält es sich mit der Zuordnung weiterer bzw. ausführlicherer Informationen zum erfassten Text- oder Bildbereich.

Dazu wird die Seite bzw. der Textbereich von dem Suchfeld der Kamera des mobilen Endgerätes durch "Überstreichen" erfasst. Die Seite bzw. der erfasste Textbereich (z.B. Artikel) enthält somit innerhalb des durch den Druckvorgang gedruckten Pixelbereiches auch gleichzeitig die Pixelkombinationen, die die Verbindungsinformation zu der Internetadresse der übersetzten Seite enthält. Nach der Herstellung der Internetverbindung wird am mobilen Endgerät die Sprache ausgewählt, in der die von der Kamera erfasste Seite bzw. der Textbereich (Artikel) verfasst ist und die Sprache, die vom mobilen Endgerät angezeigt werden soll. Die über das Internet erreichbaren Übersetzungen können in einer weiteren Ausgestaltung der Lösung auch beim Kauf des Druckproduktes als Datei im mobilen Endgerät abgespeichert oder in Form eines mobilen Datenträgers (z.B. USB-Stick) erworben werden. Mittels dieser wird dann eine unabhängig von einer Internetverbindung erfolgende Anzeige des übersetzten Textbereiches möglich.

Allgemein bekannte, sogenannte Übersetzungsmaschinen werden dadurch nicht mehr erforderlich. Ausgehend vom derzeitigen qualitativen Entwicklungsstand der maschinellen Übersetzungen ist die Übersetzungsqualität der erfindungsgemäßen Lösung diesen gegenüber entsprechend hoch, da die

Übersetzungen des gedruckten Werkes in die anderen Sprachen vor deren Abspeicherung von Fachübersetzern vorgenommen wurden.

Nachfolgend soll die Erfindung anhand von drei Ausführungsbeispielen näher erläutert werden. In der Zeichnung zeigen

Fig. 1: die schematische Anordnung der Systembaugruppen für Printmedien,

Fig. 2: die schematische Anordnung der Systembaugruppen für Werbemedien und

Fig. 3: die schematische Anordnung der Systembaugruppen für Veranstaltungen.

Die schematische Darstellung der Figur 1 zeigt die Anordnung der Systembaugruppen zur Nutzung des erfindungsgemäßen Systems für Printmedien, insbesondere mehrsprachiger Printmedien. Gleichmaßen dient sie auch für die Verbindungsherstellung zu Datenbanken und den Abruf weiterer Informationen bzw. Dienstleistungen. Nachdem der Leser der Zeitung 1 einen ihn interessierenden Text 2 (z.B. Artikel, Inserat) oder ein ihn interessierendes Bild 3 (Foto, Abbildung) ausgewählt hat, erfasst er die Gesamtdarstellung des Textes 2 oder des Bildes 3 mit dem Kamerasystem seines mobilen Endgerätes. Im dargestellten Beispiel nutzt er ein Tablet-PC 5. Mit dem Kamerabild 4 wird der zu erfassende Druckbereich abgegrenzt und vom Monitor wiedergegeben. Anschließend wird durch den Kameraauslöser des Tablet-PC 5 die Bildaufnahmefunktion ausgelöst. Dabei stellt die erfasste jeweilige Zeitungsseite in ihrer Gesamtheit bzw. der ausgewählte Druckbereich in seiner Gesamtheit gleichzeitig mit den dabei erfassten Pixelanordnungen den Seiten- bzw. Textbereichscode dar. Jedem dieser Codes wird durch die Software ("App") eine Internetadresse (URL) oder die Adresse eines Speicherortes eines mobilen Datenspeichers (z.B. USB-Stick) zugeordnet. Die Unterschiede der jeweils erfassten Werte, die den unterschiedlichen Textcodes entsprechen, können dabei in der jeweilig unterschiedlichen Anzahl an Pixeln, des jeweiligen gedruckten Flächenanteiles oder der prozentual unterschiedlichen Verteilung der Pixel pro Flächeneinheit bestehen. Anhand der erfassten Werte wird mittels der Software der Speicherort (URL-Adresse, Speicheradresse) für den zugehörigen übersetzten Text oder die Datenbanken zugeordnet und die Datenverbindung hergestellt. Die für das Betreiben des Systems geschaffene Software („App“) wird über das Internet vom Herausgeber heruntergeladen. Dieser Download kann entweder separat oder in Verbindung mit dem jeweiligen Printmedium (Zeitung, Broschüre, Fachliteratur) über das Internet erfolgen. Dazu wird wahlweise entweder die Internetverbindung vom Nutzer zum Anbieter der „App“ hergestellt oder durch die Erfassung (Scannung) automatisch die „App“ heruntergeladen. Bei einer weiteren möglichen Ausführungsvariante können bei diesem Download-Vorgang auch gleichzeitig die anderssprachigen Ausgaben des Printmediums in den Speicher der mobilen Endgeräte oder angeschlossener mobiler Speicher (z.B. USB-Sticks) heruntergeladen werden. Bei der Anwendung für mehrsprachige Printmedien wird nach dem Herunterladen der Software ("App") und dem Berühren der dieser

zugeordneten Kontaktfläche werden die Auswahlmöglichkeiten der Ausgangs- und Zielsprache angezeigt. Nach der vorgenommenen Auswahl wird die Funktion der Kamera des mobilen Endgerätes ausgelöst. Mit dem Suchfeld der Kamera wird die Fläche der gesamten zu übersetzenden Seite bzw. des zu übersetzenden Textfeldes (z.B. Artikel) erfasst. Der über das Internet, dem Speicher des Endgerätes oder vom mobilen Datenspeicher abgerufene übersetzte Text wird dann vom Monitor des mobilen Endgerätes angezeigt.

In Figur 2 wird die schematische Anordnung der Systembaugruppen für die Nutzung des erfindungsgemäßen Systems in Verbindung mit Werbemedien wiedergegeben. Durch die Erfassung der gesamten Werbedarstellung 9 eines Werbeträgers 8 (z.B. Videoleinwand, elektronische Werbetafel, Werbekasten) mittels des Kamerasystems eines Tablet-PC 5 wird die Verbindung zum Server des Werbetreibers hergestellt. Dazu werden die Informationen der Darstellungselemente der erfassten Werbedarstellung 9 ausgewertet und mit der zugehörigen Software ("App") die jeweils vorprogrammierte Internetadresse (URL) zugeordnet. Mit der URL-Adresse wird dann softwaregestützt die datentechnische Verbindung zu inhaltsgleichen auswählbaren anderssprachigen Darstellungen der jeweiligen (übersetzten) Werbeinformation und/oder zu weiteren auf die Werbedarstellung bezogenen Informationen oder Dienstleistungsangeboten hergestellt. Mit der kameratechnischen Erfassung der Darstellungselemente der momentanen Gesamt-Werbedarstellung wird die Anordnung der einzelnen optischen Elemente (z.B. LEDs) des Werbeträgers 8 erfasst. Diese entsprechen den aus Bildpunkten bestehenden Pixelanordnungen bedruckter Flächen auf Bedruckstoffen der Printmedien. Die einzelnen Werbedarstellungen 9 unterscheiden sich in der Gesamtzahl der aufleuchtenden Darstellungselemente (z.B. LEDs) pro Gesamtwerbefläche oder auf eine vorgegebene Flächeneinheit der darstellenden Werbefläche bezogen. Bei der Gestaltung der Werbedarstellung 9 unter Anwendung von Videos werden als Codierung unterschiedliche Videosequenzen genutzt. Dabei dienen die je Werbedarstellung 9 eingesetzten unterschiedlichen Bilder/Zeiteinheit als Code für die Zuordnung einer URL-Adresse. Diese verschiedenen Bilder/Zeiteinheit werden so gewählt, dass sie vom Betrachter optisch nicht wahrgenommen werden können. Sie besitzen jedoch jeweils einen "Unikat"-Charakter. Bei der softwaregestützten Zuordnung der URL-Adressen werden damit Doppel- oder Fehlzugeordnungen ausgeschlossen.

Bei der Betrachtung der gewerblichen Werbung auf den Werbemedien durch ausländische Besucher bzw. Touristen können sich dadurch diese Personen die Werbeinformationen in ihrer Heimatsprache auf ihren mobilen Endgeräten anzeigen lassen. Darüber hinaus können die Werbeinformationen mit Zusatzinformationen gekoppelt, abgerufen und angezeigt werden. So besteht beispielsweise durch den betreffenden Betrachter auch die Möglichkeit weitere Informationen zu den beworbenen Produkten, Veranstaltungen oder Reservierungsmöglichkeiten für Tickets angezeigt zu bekommen sowie interaktiv Bestellungen aufzugeben.

In Verbindung mit Printmedien können nach der kameratechnischen Erfassung von gedruckten kurzen Werbebeschreibungen, -inserate oder -abbildungen die mobilen Endgeräte mit den Werbemedien verbunden werden. Auf den Werbemedien kann danach eine ausführliche Gesamtdarstellung der Informationen mit zugehörigen geographischen Wegbeschreibungen erfolgen. Weiterhin kann der Betreiber eines Werbesystems durch den Druck eines Inserates in den Printmedien den Leser dazu veranlassen, mit der kameratechnischen Erfassung des Inserates den (eventl. kostenlosen) Zugang zu örtlich auswählbaren Werbeträgern zu bekommen. Mittels dieses Zugangs kann der Leser dann seine nichtgewerblichen Informationen mit gewerblichen Informationen verbinden und darstellen zu lassen. Die dabei zur Anwendung kommende Software ("App") ermittelt dazu über sein mobiles Endgerät den nächstgelegenen WLAN-Zugangspunkt. Ebenso werden bei der Übertragung die Zugangsberechtigung ausweisende Daten der Nutzer an den Betreiber übermittelt. Weiterhin besteht die Möglichkeit, die Gesamtdarstellung der Werbung am Werbeträger selbst zu erfassen. Nach der softwaregestützten Herstellung der datentechnischen Verbindung zum Werbetreibender werden die Zugangsberechtigung ausweisende Daten und die darzustellenden nicht gewerblichen Informationen übertragen. Mittels der in der Gesamtdarstellung der jeweiligen Werbedarstellung 9 codiert enthaltenen Informationen zum Standort des erfassten Werbeträgers 8 kann dann über den Server des Betreibers eine Verknüpfung von gewerblichen Informationen mit nichtgewerblichen Informationen hergestellt werden. Nach der Verknüpfung der Informationen werden dann diese an den Werbeträger 8 am Standort des Nutzers geleitet und wiedergegeben.

Die Darstellung der Figur 3 zeigt die schematische Anordnung der Systembaugruppen für die Nutzung des Systems bei Veranstaltungen. Bei der Anwendung des Systems für Veranstaltungen/Events dient die Gestaltung des Tickets 10 in seiner Gesamtheit als Verbindungscode zur Berechtigung für Downloads von Live-Konzert-Mitschnitten oder anderen Live-Downloads. Das Ticket 10 wird von dem Kamerasystem des Tablet-PC 5 mit seiner gesamten Fläche erfasst und durch die „App“ die URL-Adresse zugeordnet. Den Besitzern der Tickets 10 wird dadurch die Möglichkeit eröffnet, während der laufenden Veranstaltung, z.B. einer Konzertveranstaltung, Mitschnitte der Veranstaltung in nahezu Echtzeit auf das mobile Endgerät zu downloaden und/oder im Datenspeicher 6 abzuspeichern. Weiterhin besteht die Möglichkeit durch Erfassung eines Inserates des Veranstalters in einem Printmedium die Berechtigung für Downloads zu erhalten. Dabei wird das Inserat in seiner Gesamtheit erfasst und durch Zuordnung der URL-Adresse mittels der „App“ die Verbindung zur Aufzeichnung hergestellt. Der Leser des Printmediums erhält damit eine Möglichkeit, mit seinem mobilen Endgerät den Veranstaltungsverlauf als Live-Stream zu verfolgen und/oder aus der Datenbank 7 des Veranstalters zu downloaden.

Wahlweise besteht auch die Möglichkeit, eine Berechtigung für Downloads durch Erfassung der Werbedarstellung 9 eines Werbeträgers 8 zu erlangen. Dabei enthält die Werbedarstellung 9 den

Kostenhinweis für den Erwerb der Download-Berechtigung und die Abwicklung des Zahlungsvorganges, der beispielsweise über den Internet-Provider erfolgen kann.

Bezugszeichen

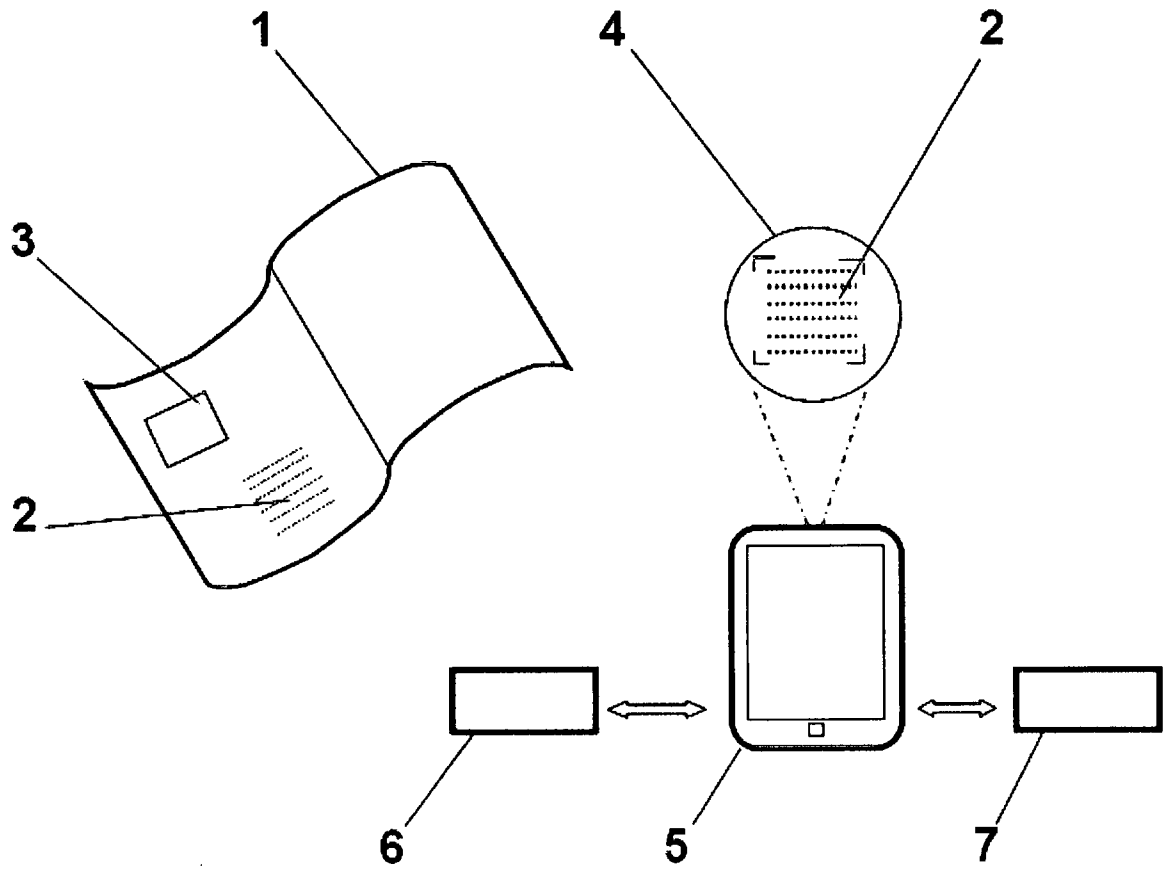
- 1 Zeitung
- 2 Text
- 3 Bild
- 4 Kamerabild
- 5 Tablet-PC
- 6 Datenspeicher
- 7 Datenbank
- 8 Werbeträger
- 9 Werbedarstellung
- 10 Ticket

Patentansprüche

1. System zur abrufbaren Speicherung, Erfassung und Wiedergabe von Informationen auf Informationsträgern der Werbe- und Informationsmedien, **dadurch gekennzeichnet**, dass
 - a) die Anordnungen und Gestaltungsformen der Darstellungselemente der mit den Informationsträgern verbundenen jeweiligen textlichen und/oder bildlichen Gesamtdarstellungen datentechnische Verbindungscode zu inhaltsgleichen Informationen dieser Gesamtdarstellungen in auswählbaren anderen Sprachen und/oder zu weiteren auf die Gesamtdarstellungen bezogenen Datenbanken bilden,
 - b) zur Herstellung der datentechnischen Verbindung zu den anderssprachigen Informationsdarstellungen der Gesamtdarstellungen und/oder zu den weiteren auf die Gesamtdarstellungen bezogenen Informationen aus den Datenbanken die Darstellungselemente eines ausgewählten Bereiches der textlichen und/oder bildlichen Gesamtdarstellungen durch Kamerasysteme und/oder Scanner erfasst und danach aus den erfassten Anordnungen und Gestaltungsformen der Darstellungselemente die Verbindungscode decodiert werden, sowie
 - c) datentechnische Verbindungen mittels der decodierten Verbindungscode zu den jeweilig zugeordneten gespeicherten und/oder zu übertragene Informationen hergestellt werden und nach deren datentechnischer Zuordnung die Darstellungen der anderssprachigen textlichen und/oder bildlichen Gesamtdarstellungen und/oder der zugeordneten auf die Gesamtdarstellungen bezogenen weiteren Informationen wiedergegeben werden.
2. System nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Darstellungselemente aus mindestens zwei unterschiedlichen Anordnungen von Pixeln zusammengesetzt sind, von denen mindestens eine Pixelanordnung zur drucktechnischen Darstellung von Bild- und/oder Textelementen auf Bedruckstoffen dient und mindestens aus einer jedem Darstellungselement zugeordneten unsichtbaren Pixelanordnung besteht, die Verbindungsinformationen zu dem jeweiligen übersetzten inhaltsgleichen Textelement auswählbarer anderer Sprachen und/oder zu weiteren auf die Gesamtdarstellungen bezogenen Informationen enthält.

3. System nach den Patentansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass innerhalb der die gedruckten Darstellungen von Firmenlogos bildenden Pixelanordnungen mindestens eine weitere Pixelanordnung angeordnet ist, die aus zu diesen Pixelformen eine unterschiedliche geometrische Form aufweisenden und in der Gesamtansicht der Firmenlogos nicht sichtbaren Pixeln besteht.
4. Verfahren zum Betreiben des Systems nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass bei der Druckherstellung eines Textes in einer vorgegebenen Sprache gleichzeitig eine unsichtbare Pixelkombination aufgebracht wird, die Informationen enthält, mit denen wahlweise mittels mobiler Endgeräte über eine Internetverbindung, in Verbindung mit mobilen Datenspeichern und/oder in Verbindung mit im mobilen Endgerät integrierten Datenspeichern auf Speicherorte zugegriffen werden kann, auf denen der in andere Sprachen übersetzte Text abgespeichert ist.
5. Verfahren zum Betreiben des Systems nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass nach der Erfassung der Gesamtdarstellung einer Werbeinformation eines Werbeträgers und Decodierung der darin codierten Daten eine datentechnische Verbindung zum Server des Werbetreibers aufgebaut und mit der Übermittlung der decodierten Daten der Standort des jeweilig erfassten Werbeinformationsträgers sowie mit diesen auch die individuellen Nutzerdaten des mobilen Endgerätes übermittelt werden.
6. Verfahren zum Betreiben des Systems nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass nach der Erfassung der Gesamtdarstellung des Tickets einer Veranstaltung und Decodierung der darin codierten Daten eine datentechnische Verbindung mittels mobiler Endgeräte zum Server des Veranstalters aufgebaut und auswählbare datentechnische Mitschnitte der Veranstaltung in nahezu Echtzeit abgerufen und abgespeichert werden können.
7. Verfahren zum Betreiben des Systems nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die anhand der technisch möglichen optischen Auflösung der Darstellungselemente durch die zum Einsatz kommenden Kamerasysteme und/oder Scanner die maximal vorgegebenen Anordnungsabstände der Kamerasysteme und/oder Scanner zu den Werbeinformationsträgern festgelegt werden.

8. Verfahren zum Betreiben des Systems nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass nach der Erfassung der Gesamtdarstellung eines Werbeinserates für eine Veranstaltung in einem Printmedium und der Decodierung der darin codierten Daten eine datentechnische Verbindung zum Server des Veranstalters aufgebaut und auswählbare Informationen (z.B. Livestream) der beworbenen Veranstaltung abgerufen werden können.
9. Verfahren zum Betreiben des Systems nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass nach der Erfassung der Gesamtdarstellung eines Inserates von Werbeunternehmen in einem Printmedium und der Decodierung der darin codierten Daten eine datentechnische Verbindung zum Server des Werbeunternehmens aufgebaut und der datentechnische Zugang zu örtlich auswählbaren Werbeträgern für nicht gewerbliche Informationen eröffnet wird.
10. Verfahren zum Betreiben des Systems nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass nach der Erfassung der Gesamtdarstellung der Werbedarstellung eines Werbeträgers und der Decodierung der darin codierten Daten die Übertragung der Nutzerinformationen über mobilfunktechnische Baugruppen und/oder WLAN-Baugruppen des Werbetreibers erfolgt und an die am Standort des Nutzers befindlichen Werbeträger zwecks Wiedergabe der Informationen geleitet werden.
11. Verfahren zum Betreiben des Systems nach Patentanspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Übertragung der Nutzerinformationen als Ton- und Bildinformationen synchron und in nahezu Echtzeit erfolgt und zur Wiedergabe über die Werbemedien WebTV und/oder TV-Sender aufbereitet werden.

**Fig. 1**

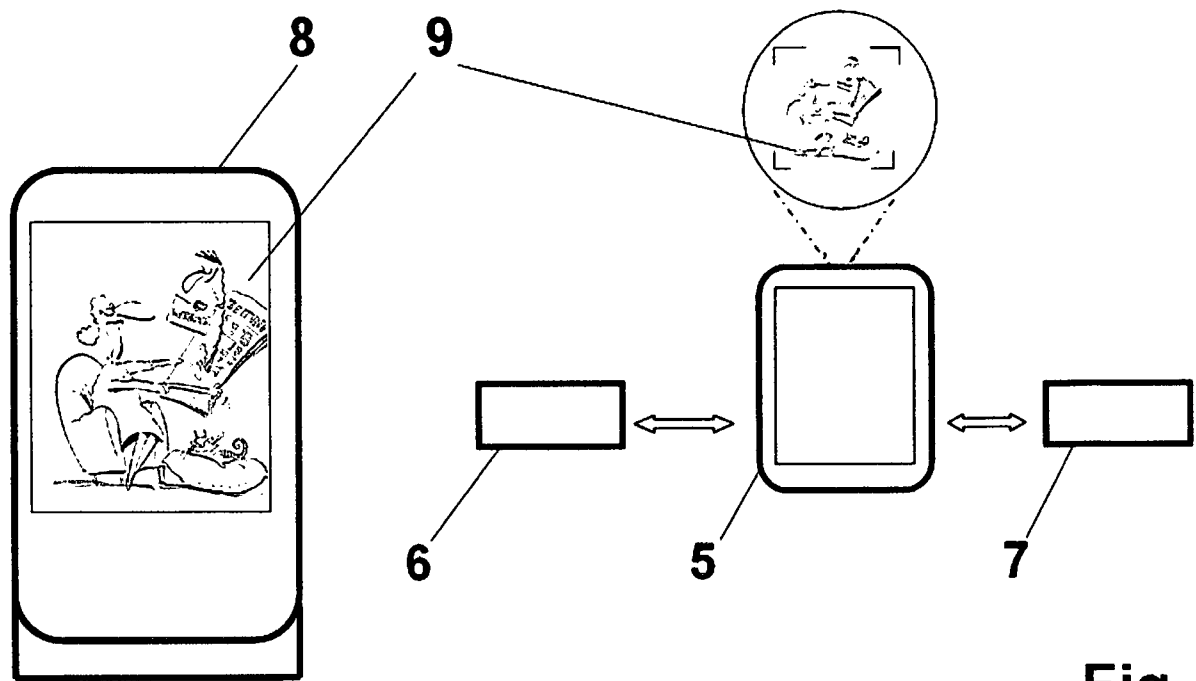


Fig. 2

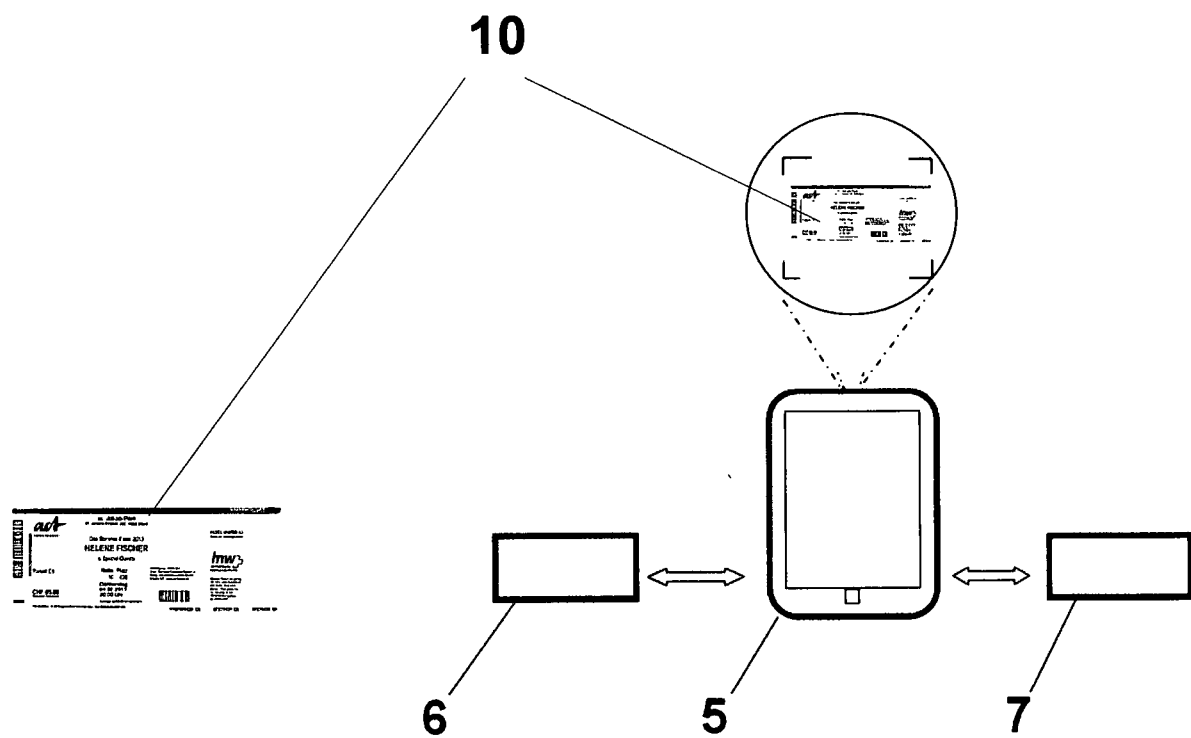


Fig. 3