



(10) **DE 10 2012 207 696 A1** 2012.11.15

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2012 207 696.4**

(22) Anmeldetag: **09.05.2012**

(43) Offenlegungstag: **15.11.2012**

(51) Int Cl.: **G06F 15/163** (2012.01)

G06F 9/46 (2012.01)

G06Q 10/10 (2012.01)

(30) Unionspriorität:

61/484,190 **09.05.2011** **US**

13/247,781 **28.09.2011** **US**

(71) Anmelder:

Google, Inc., Mountain View, California, US

(72) Erfinder:

Parks, Jason, Mountain View, CA, US; Pelly, Nicholas Julian, Mountain View, CA, US; Hamilton, Jeffrey William, Mountain View, CA, US; Hamilton, Robert William, Mountain View, CA, US; Hooft, Maarten W., Mountain View, CA, US

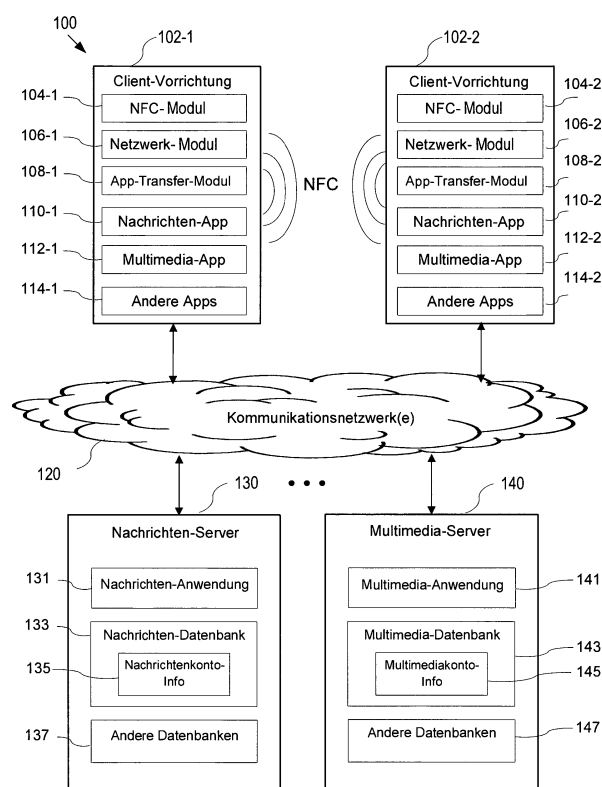
(74) Vertreter:

Fish & Richardson P.C., 80807, München, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Null-KlickTeilen von Anwendungskontext über verschiedene Vorrichtungen hinweg**

(57) Zusammenfassung: Eine erste Client-Vorrichtung führt eine Übergabeoperation zu einer zweiten Client-Vorrichtung aus durch Übertragen von Anwendungsinformationen, welche mit einer ersten Anwendung assoziiert sind, zu der zweiten Client-Vorrichtung, wenn die erste Client-Vorrichtung innerhalb einer vordefinierten Nähe der zweiten Client-Vorrichtung positioniert sind. Die erste Anwendung hat einen ersten Client-Vorrichtungsnutzerschnittstellenstatus, wenn die Übergabeoperation ausgeführt wird. In Antwort auf Empfangen der Anwendungsinformationen von der ersten Client-Vorrichtung oder dem ersten Client-System, führt die zweite Client-Vorrichtung oder das zweite Client-System eine zweite Anwendung, welche der ersten Anwendung mit einem Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus entspricht, welcher dem ersten Client-Vorrichtungsnutzerschnittstellenstatus entspricht, aus.



Beschreibung**TECHNISCHES GEBIET**

[0001] Die offenbarten Ausführungsformen beziehen sich im Allgemeinen auf drahtlose Kommunikation und insbesondere auf das Übertragen der Verwendung einer oder mehrerer Anwendungen zwischen zwei Vorrichtungen mittels drahtloser Kommunikationsverbindungen.

HINTERGRUND

[0002] Ein Nutzer mit mehreren Vorrichtungen, wie beispielsweise einem oder mehreren Smartphones, Tablets, Laptop-Computern oder Ähnlichen kann von der Verwendung einer Vorrichtung auf die andere wechseln wollen, während er fortfährt, mit der gleichen Anwendung oder dem gleichen Inhalt zu arbeiten oder auf diese zuzugreifen. Zum Beispiel kann der Nutzer von einer Vorrichtung zu einer anderen transferieren wollen, um die Vorrichtung zu verwenden, welche am besten für eine gegebene Aufgabe geeignet ist. Zum Beispiel ist es einfach E-Mails von einem Smartphone zu lesen, aber schwierig zu antworten, aufgrund der Größenbeschränkungen auf der Tastatur. Ein Nutzer kann einen Entwurf einer Nachricht auf einem Telefon starten, es aber vorziehen den Entwurf unter Verwendung eines Tablets zu beenden, welches eine größere Tastatur hat. In einem weiteren Beispiel startet ein Nutzer die Wiedergabe eines Videos unter Verwendung eines Tablets oder eines Smartphones, würde es aber bevorzugen, das Betrachten des Videos auf einer Vorrichtung mit einem größeren Bildschirm, wie beispielsweise einem Fernseher oder Laptop-Computer fortzusetzen. In noch einem weiteren Beispiel kann ein Nutzer einen Telefonanruf unter Verwendung eines Festnetztelefons starten, den Telefonanruf aber unter Verwendung eines Mobiltelefons unter Verwendung einer Mobilfunkverbindung fortsetzen wollen, oder umgekehrt.

ZUSAMMENFASSUNG

[0003] In einigen Ausführungsformen führen ein verteiltes System, welches eine erste Client-Vorrichtung oder ein erstes Client-System unter Kontrolle eines entsprechenden Nutzers und eine zweite Client-Vorrichtung oder ein zweites Client-System umfasst, ein Verfahren aus, welches die erste Client-Vorrichtung oder das erste Client-System umfasst, welche/s die erste Anwendung ausführt. Das Verfahren umfasst weiterhin die erste Client-Vorrichtung oder das erste Client-System, welche/s eine Übergabeoperation ausführt, welche das Übertragen von Anwendungsinformationen, welche mit der ersten Anwendung assoziiert sind, an die zweite Vorrichtung oder das zweite System umfasst, wenn die erste Client-Vorrichtung oder das erste Client-System innerhalb einer vorde-

finierten Nähe der zweiten Client-Vorrichtung oder des zweiten Client-Systems positioniert ist. Die erste Anwendung hat einen ersten Client-Vorrichtung-Nutzerschnittstellenstatus, wenn die Übergabeoperation ausgeführt wird. In Antwort auf das Empfangen der Anwendungsinformationen von der ersten Client-Vorrichtung oder dem ersten Client-System führt die zweite Client-Vorrichtung oder das zweite Client-System eine zweite Anwendung aus, die der ersten Anwendung mit einem Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus entspricht, welcher dem ersten Client-Vorrichtung-Nutzerschnittstellenstatus entspricht.

[0004] In einigen Ausführungsformen führt ein verteiltes System, welches eine erste Client-Vorrichtung oder ein erstes Client-System unter Kontrolle eines entsprechenden Nutzers und eine zweite Client-Vorrichtung oder ein zweites Client-System umfasst, ein Verfahren aus, welches die erste Client-Vorrichtung oder das erste Client-System umfasst, welche/s die erste Anwendung ausführt. Das Verfahren umfasst weiterhin die erste Client-Vorrichtung oder das erste Client-System, welche/s eine Übergabeoperation ausführt, welche das Übertragen der Anwendungsinformationen, welche mit der ersten Anwendung assoziiert sind, an die zweite Vorrichtung oder das zweite Client-System umfasst, wenn die erste Client-Vorrichtung oder das erste Client-System innerhalb einer vordefinierten Nähe der zweiten Client-Vorrichtung oder des zweiten Client-Systems positioniert ist. Die erste Anwendung hat einen ersten Client-Vorrichtung-Nutzerschnittstellenstatus, wenn die Übergabeoperation ausgeführt wird. Des Weiteren empfängt die erste Client-Vorrichtung oder das erste Client-System von einer anderen Client-Vorrichtung oder einem anderen Client-System Anwendungsinformationen, die mit einer dritten Anwendung assoziiert sind, und in Antwort darauf führt sie eine zweite Anwendung aus, welche der dritten Anwendung mit einem Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus entspricht, welche einem Nutzerschnittstellenstatus der anderen Client-Vorrichtung oder des anderen Client-Systems entspricht.

[0005] In einigen Ausführungsformen speichert ein nicht-transitorisches computerlesbares Speichermedium eines oder mehrere Programme zur Ausführung durch einen oder mehrere Prozessoren einer Client-Vorrichtung oder eines Client-Systems, wobei das eine oder die mehreren Programme Instruktionen umfassen, welche, wenn sie durch das eine oder die mehreren Prozessoren ausgeführt werden, die Client-Vorrichtung oder das Client-System veranlassen, das oben beschriebene Verfahren auszuführen.

[0006] Des Weiteren speichern in einigen Ausführungsformen eine Mehrzahl von Client-Vorrichtungen die gleichen ein oder mehreren Programme oder operationell gleichwertigen Programme, und sind eingerichtet, um entweder Anwendungsinformationen zu

übertragen oder Anwendungsinformationen zu empfangen, in einer entsprechenden Übergabeoperation.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0007] Für ein besseres Verständnis der offenbarten Ausführungsformen sollte der Verweis auf die Beschreibung der Ausführungsformen unten in Verbindung mit den folgenden Zeichnungen, in welchen sich gleiche Bezugszeichen auf entsprechende Teile durch die Zeichnungen hindurch beziehen, gemacht werden.

[0008] [Fig. 1](#) ist ein Blockdiagramm eines Systems zum Ermöglichen des Transferierens des Anwendungsstatus über die Vorrichtungen gemäß einer Ausführungsform.

[0009] [Fig. 2](#) ist ein Blockdiagramm, welches eine Client-Vorrichtung oder ein Client-System veranschaulicht, gemäß einigen Ausführungsformen.

[0010] [Fig. 3A–Fig. 3C](#) umfassen ein Flussdiagramm, welches ein Verfahren für den Betrieb einer Client-Vorrichtung oder eines Client-Systems zum Übertragen des Anwendungsstatus einer entsprechenden Anwendung an eine andere Client-Vorrichtung oder ein anderes Client-System gemäß einigen Ausführungsformen veranschaulicht.

[0011] [Fig. 4A–Fig. 4C](#) umfassen ein Flussdiagramm, welches ein Verfahren zum Vereinfachen des Übergangs der Verwendung einer Anwendung durch einen Nutzer von einer ersten Client-Vorrichtung oder einem ersten Client-System zu einer zweiten Vorrichtung oder einem zweiten System gemäß einigen Ausführungsformen veranschaulicht.

[0012] [Fig. 5A–Fig. 5C](#) umfassen ein Flussdiagramm, welches ein Verfahren zum Übertragen der Anwendungszustände einer Mehrzahl von aktiv laufenden Anwendungen von einer ersten Client-Vorrichtung oder einem ersten Client-System zu einer zweiten Client-Vorrichtung oder einem zweiten Client-System gemäß einigen Ausführungsformen veranschaulicht.

[0013] [Fig. 6](#) umfasst ein Flussdiagramm, welches ein Verfahren zum Übertragen des Anwendungsstatus einer aktiv laufenden Anwendung von einer ersten Client-Vorrichtung oder einem ersten Client-System zu einer zweiten Client-Vorrichtung oder einem Client-System gemäß einigen Ausführungsformen veranschaulicht.

BESCHREIBUNG DER AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0014] Es wird verstanden werden, dass, obwohl die Begriffe „erste“, „zweite“ usw. hierin verwendet werden können zum Beschreiben verschiedener Ele-

mente, diese Elemente nicht durch diese Ausdrücke beschränkt werden sollten. Diese Ausdrücke werden nur zum Unterscheiden eines Elements von einem anderen verwendet. Zum Beispiel könnte eine erste Anwendung als eine zweite Anwendung bezeichnet werden, und, in ähnlicher Weise, könnte eine zweite Anwendung als eine erste Anwendung bezeichnet werden, ohne die Bedeutung der Beschreibung zu ändern, solange alle Ereignisse der „ersten Anwendung“ konsistent umbenannt werden und alle Ereignisse der zweiten Anwendung konsistent umbenannt werden. Die erste Anwendung und die zweite Anwendung sind beides Anwendungen, aber sie sind nicht die gleiche Anwendung.

[0015] Die hierin verwendete Terminologie dient lediglich den Zwecken des Beschreibens spezifischer Ausführungsformen und soll nicht die Ansprüche beschränken. Wie in der Beschreibung der Ausführungsformen und den angehängten Ansprüchen verwendet, sollen die Singularformen „ein“ und „der, die, das“ auch die Pluralformen umfassen, außer der Kontext weist klar auf etwas anderes hin. Es wird auch verstanden werden, dass der Ausdruck „und/oder“, wie hierin verwendet, sich auf jegliche möglichen Kombinationen einer oder mehrerer der assoziierten aufgeführten Items bezieht und diese umfasst. Es wird weiterhin verstanden werden, dass die Ausdrücke „umfasst“ und/oder „umfassend“, wenn sie in dieser Beschreibung verwendet werden, das Vorhandensein der genannten Merkmale, Ganzzahlen, Schritte, Operationen, Elemente und/oder Komponenten spezifizieren, aber nicht das Vorhandensein oder den Zusatz eines oder mehrerer anderer Merkmale, Ganzzahlen, Schritte, Operationen, Elemente und/oder Komponenten und/oder Gruppen davon ausschließen.

[0016] Wie hierin verwendet, kann der Ausdruck „wenn“ so ausgelegt werden, „wann“ oder „nach“ oder „in Antwort auf das Bestimmen“ oder „gemäß einer Bestimmung“ oder „in Antwort auf das Detektieren“ zu bedeuten, dass eine genannte Vorbedingung wahr ist, abhängig vom Kontext. In ähnlicher Weise kann der Ausdruck „wenn es bestimmt wird [dass eine genannte Vorbedingung wahr ist]“ oder „wenn [eine genannte Vorbedingung wahr ist]“ oder „wann [eine genannte Vorbedingung wahr ist]“ so ausgelegt werden, dass „nach dem Bestimmen“ oder „in Antwort auf das Bestimmen“ oder „gemäß einer Bestimmung“ oder „nach dem Detektieren“ oder „in Antwort auf das Detektieren“ bedeuten, dass die genannte Vorbedingung wahr ist, abhängig von dem Kontext.

[0017] Es wird nun im Detail auf verschiedene Ausführungsformen verwiesen, von welchen Beispiele in den begleitenden Zeichnungen veranschaulicht sind. In der folgenden detaillierten Beschreibung werden zahlreiche spezifische Details dargelegt, um ein gründliches Verständnis der verschiedenen Ausfüh-

rungsformen bereitzustellen. Jedoch können einige Ausführungsformen ohne diese spezifischen Details praktiziert werden. In anderen Fällen sind wohlbekannte Verfahren, Prozeduren, Komponenten und Schaltungen nicht im Detail beschrieben worden, um die Aspekte der Ausführungsformen nicht unnötig unklar zu machen.

[0018] [Fig. 1](#) ist ein Blockdiagramm, welches ein verteiltes System **100** veranschaulicht, welches zwei oder mehrere Client-Vorrichtungen oder -Systeme **102** (im folgenden Clients **102** genannt) aufweist. Das verteilte System **100** umfasst typischerweise weiterhin ein oder mehrere Kommunikationsnetzwerke **120** und eine Mehrzahl von Anwendungsservern oder Server-Systemen, wie beispielsweise ein oder mehrere Nachrichtenserver **130** und ein oder mehrere Multimedia-Server **140**.

[0019] In einigen Ausführungsformen hat jeder der Clients **102-1** und **102-2** ein Nahfeldkommunikations (NFC)-Modul **104** zum Bedienen der NFC-Kommunikationen, ein Netzwerk-Modul **106** zum Bedienen der Netzwerkkommunikationen, ein Anwendungstransfer-Modul **108**, welches weiter unten detaillierter diskutiert wird, und ein oder mehrere Anwendungsprogramme **110**, **112**, **114**. Die NFC-Module **104-1** und **104-2** ermöglichen NFC-Kommunikation zwischen NFC-fähigen Vorrichtungen. In einigen Ausführungsformen umfassen die Anwendungen auf einem Client **102** eine oder mehrere Nachrichten Anwendungen **110**, eine oder mehrere Multimedia-Anwendungen **112** und optional auch andere Anwendungen **114**. Wie unten detaillierter beschrieben, in einigen Ausführungsformen, wenn ein Nutzer zwei Clients **102** in nächste Nähe bringt (z. B. innerhalb der NFC-Kommunikationsdistanz voneinander, was typischerweise innerhalb von 10 cm voneinander bedeutet, aber optional innerhalb von 5 cm oder 4 cm bedeutet), wird der Anwendungsstatus eine oder mehrere Anwendungen (z. B. die aktive oder Vordergrund-Anwendung) auf einem der Clients (z. B. den Client **102-1**) auf den anderen Client (z. B. **102-2**) transferiert.

[0020] Der Nachrichtenserver **130** umfasst eine oder mehrere Nachrichtenserveranwendungen **131**, eine Nachrichten-Datenbank **133**, welche Nachrichtenkontoinformationen **135** für mehrere Nutzer eines Nachrichtendienstes, welcher durch den Server **130** unterstützt wird, speichert, und optional auch andere Datenbanken **137**. Zum Beispiel kann der Nachrichtenserver **130** ein Gmail-Server, ein anderer E-Mail-Server als der Gmail-Server, oder ein Instant-Messaging-Server sein. Der Multimedia-Server **140** umfasst eine oder mehrere Multimedia-Server-Anwendungen **141**, eine oder mehrere Multimedia-Datenbanken **143**, welche Multimedia-Kontoinformationen **145** umfassen und optional auch andere Datenbanken **147**. Beispiele des Multimedia-Servers **140** um-

fassen einen YouTube-Server, Online-Radio-Server und Social-Gaming-Server.

[0021] In einigen Implementierungen kann ein Nutzer, welcher eine E-Mail-Nachricht unter Verwendung einer Client-seitigen Nachrichten Anwendung **110-1** (z. B. Gmail) auf seinem Mobiltelefon (Client **102-1**) liest, stattdessen auf die Nachricht auf einem nahe gelegenen Desktop-Computer (Client **102-2**) antworten wollen, welcher eine größere Tastatur und einen größeren Anzeigebildschirm hat. Hierzu bringt der Nutzer sein Mobiltelefon **102-1** in unmittelbare Nähe zum Computer **102-2**. Beide Clients **102** haben NFC-Module **104**. Das NFC-Modul **104-1** in dem Client **102-1** detektiert die Anwesenheit des Computers **104-2**, und eine NFC-Kommunikationsverbindung wird zwischen dem Mobiltelefon **102-1** und dem Computer **102-2** hergestellt. Der derzeitige Status der Nachrichten Anwendung **110-1**, welcher in diesem Beispiel den Nutzerkontobezeichner (z. B. username@domainname.com) und den Nachrichtenbezeichner umfasst, wird über die NFC-Verbindung an den Computer **102-2** übertragen. Optional kommuniziert die Nachrichten Anwendung **110-1** in dem Client **102-1** auch mit dem Nachrichtenserver **130** über die Kommunikationsnetzwerke **120**, um sicherzustellen, dass der Server **130** den neuesten Status in Bezug auf die Nachricht hat, welche derzeit durch den Client **102-1** angezeigt wird. Der Computer **102-2** empfängt den derzeitigen Status der Nachrichten Anwendung **102-1** von dem Telefon **102-1**, und in Antwort darauf lädt die Nachrichten Anwendung **110-2** im Computer **102-2** eine Kopie der E-Mail-Nachricht von dem Nachrichtenserver **130** über die Kommunikationsnetzwerke **120** herunter. Aus der Sicht des Nutzers wird, sobald er sich vor die Anzeige des Computers **102-2** setzt, die gleiche E-Mail-Nachricht, welche er auf dem Telefon **102-1** gelesen hat, nun auf dem Anzeigebildschirm des Computers **102-2** angezeigt und er kann damit beginnen, seine Antwort unter Verwendung der Tastatur des Computers **102-2** einzugeben.

[0022] [Fig. 2](#) ist ein Blockdiagramm, welches eine Client-Vorrichtung oder ein Client-System (Client) **102** gemäß einigen Ausführungsformen veranschaulicht. Der Client **102** umfasst typischerweise ein oder mehrere Prozessoren **202** (auch Verarbeitungseinheiten oder CPU(s) genannt), Speicher **204**, ein Nahfeldkommunikations (NFC)-Sendeempfänger (Sender und Empfänger) **206**, ein oder mehrere Netzwerk- oder andere Kommunikationsschnittstellen **208**, eine Nutzerschnittstelle **205** (typischerweise umfassend eine Anzeigevorrichtung und eine Tastatur, Maus, Touchpad, Berührungsbildschirm oder andere Eingabevorrichtung), und ein oder mehrere Kommunikationsbusse **209** zum miteinander Verbinden dieser Komponenten. Die Kommunikationsbusse **209** umfassen optional Schaltungen (manchmal als ein Chipsatz bezeichnet), welche die Kommuni-

kationen zwischen den Systemkomponenten miteinander verbinden und steuern. Der Speicher **204** umfasst typischerweise Hochgeschwindigkeitsspeicher mit wahlfreiem Zugriff, wie beispielsweise DRAM, SRAM, DDR RAM oder andere Festkörperspeichervorrichtungen mit wahlfreiem Zugriff; und umfasst optional nicht-flüchtigen Speicher, wie beispielsweise einen oder mehrere Magnetplattenspeichervorrichtungen, optische Plattenspeichervorrichtungen, Flashspeichervorrichtungen oder andere nicht-flüchtige Festkörperspeichervorrichtungen. Der Speicher **204** umfasst optional ein oder mehrere Speichervorrichtungen, welche entfernt von der CPU(s) **202** positioniert sind. Der Speicher **204** oder alternativ die nicht-flüchtige Speichervorrichtung(en) innerhalb des Speichers **203** umfasst ein nicht-transitorisches computerlesbares Speichermedium. In einigen Ausführungsformen speichert der Speicher **204** oder alternativ das nicht-transitorische computerlesbare Speichermedium die folgenden Programme und/oder Module zum Ausführen durch die einen oder mehreren Prozessoren **202** und Datenstrukturen, oder eine Untermenge davon:

- Ein Betriebssystem **210**, welches Prozeduren umfasst zum Bedienen verschiedener grundlegender Systemdienste und zum Ausführen von Hardware-abhängigen Aufgaben;
- Ein Netzwerkkommunikationsmodul (oder -Instruktionen) **106**, welches verwendet wird zum Verbinden des Clients **102** mit anderen Computern (zum Beispiel Nachrichtenserver **130** oder Multimediaserver **140**) über ein oder mehrere Netzwerkschnittstellen **208** (verdrahtet oder drahtlos) und ein oder mehrere Kommunikationsnetzwerke **120** (Fig. 1), wie beispielsweise das Internet, andere Großraumnetzwerke, lokale Netzwerke, regionale Netzwerke und so weiter;
- Ein Nahfeldkommunikationsmodul **104** zum Verbinden des Clients **102** mit anderen Clients, Vorrichtungen oder Systemen über den NFC-Sendempfänger **206** unter Verwendung von Nahfeldkommunikationen;
- Ein Anwendungsregistrierungsmodul **212**, welches die Anmeldeinformationsregistrierungsinformationen **214** für ein oder mehrere Anwendungen beibehält, welche zum Teilen ihres Anwendungsstatus mit anderen Client-Vorrichtungs- oder Client-System-Informationen registriert sind; zum Beispiel können die Anwendungsregistrierungsinformationen **214** Informationen für eine Nachrichten-anwendung **110** umfassen, welche registriert ist zum Teilen ihres Anwendungsstatus mit einer anderen Vorrichtung (zum Beispiel Client **102-2**) nach Detektion einer auslösenden Bedingung;
- Ein Anwendungstransfermodul **108** zum Transferieren des Anwendungsstatus eines oder mehrerer Anwendungen (zum Beispiel Anwendungen, welche bei dem Anwendungsregistrierungsmodul **212** registriert sind zum Teilen des Anwendungsstatus) an eine andere Vorrichtung (zum Beispiel

Client **102-2**) nach Detektion einer auslösenden Bedingung; und

- Ein oder mehrere Anwendungen **110, 112, 114** wie beispielsweise eine Nachrichten-anwendung **1120**, Browser- oder Multimediaanwendung **112** und optional ein oder mehrere andere Anwendungen **114**.

[0023] In einigen Implementierungen umfasst das Nahfeldkommunikationsmodul **104** ein NFC-Detektionsmodul **220** und ein NFC-Kommunikationsmodul **222**. Das NFC-Detektionsmodul **220** detektiert die Anwesenheit einer anderen NFC-fähigen Vorrichtung oder eines anderen NFC-fähigen Systems innerhalb einer vordefinierten Nähe und benachrichtigt den Client **102** nach Detektion der Anwesenheit einer anderen NFC-fähigen Vorrichtung oder einem anderen NFC-fähigen System innerhalb der vordefinierten Nähe. Die vordefinierte Nähe ist typischerweise die Nähe, welche erforderlich ist zum erfolgreichen Herstellen eines NFC-Kommunikationskanals (auch als eine NFC-Verbindung bezeichnet) zwischen zwei Vorrichtungen, oder um erfolgreich NFC-Kommunikationen durchzuführen. Solange Umgebungsbedingungen die Fähigkeit zum Bilden einer NFC-Verbindung beeinflussen können, ist die vordefinierte Nähe typischerweise nicht größer als 10 cm und in einigen Implementierungen ist es erforderlich, dass die zwei Vorrichtungen innerhalb von 5 cm oder 4 cm zueinander sind. Das NFC-Kommunikationsmodul **222** bedient die Kommunikationen zwischen dem Client **102** und anderen Vorrichtungen über den NFC-Sendempfänger **206**, wie beispielsweise die Übertragung oder den Empfang des Anwendungsstatus oder der Anwendungsstatusinformationen für ein oder mehrere Anwendungen.

[0024] In einigen Implementierungen umfassen die Anwendungsregistrierungsinformationen **214** für jede registrierte Anwendung ein oder mehrere von: einem Anwendungsprogrammbezeichner, einem Mime-Typ und Informationen (zum Beispiel einen Prozedurnamen, Verweis auf ein API, oder ähnliches), welches es der Anwendungstransferanwendung ermöglicht, den Anwendungsstatus der registrierten Anwendung zu erhalten. Optional werden die Anwendungsregistrierungsinformationen **214** durch den Client **202** als eine durchsuchbare Datenbank, Tabelle oder Liste beibehalten.

[0025] In einigen Implementierungen speichert ein entsprechendes Anwendungsprogramm seine eigenen Anwendungsstatusinformationen während der Ausführung und daher wird der Anwendungsstatus von Zeit zu Zeit aktualisiert. Abhängig von dem Typ der laufenden Anwendungen können der Informationstyp und die Größe des Anwendungsstatus (zum Beispiel die Speicherkapazität, welche erforderlich ist zum Speichern des Anwendungsstatus) verschieden sein von einer Anwendung zu einer anderen und kön-

nen entweder lokal (das heißt auf Client **102**) oder entfernt (wie beispielsweise auf einem entfernt positionierten Server) gespeichert werden.

[0026] In einigen Ausführungsformen speichert die Nachrichtenanwendung **110** lokal die Nachrichtenanwendungsstatusinformationen **224** sowie einen Nutzerbezeichner oder einen Kontonamen **226**. Der Nutzerbezeichner oder der Kontoname **226** deutet auf den Nutzer oder das Konto hin, für welchen/es Nachrichten oder andere Informationen durch die Nachrichtenanwendung **110** angezeigt werden. Abhängig von dem derzeitigen Anwendungskontext der Nachrichtenanwendung **110** umfassen die Nachrichtenanwendungsstatusinformationen **224** mindestens eines von: dem Bezeichner einer Nachricht und dem Format der Nachricht, welche derzeit durch den Nutzer betrachtet wird oder bearbeitet wird, Informationen, welche eine Liste von Nachrichten identifizieren, welche derzeit durch den Client **102** angezeigt werden, Informationen, welche eine Liste von Unterhaltungen (manchmal als Nachrichtenthreads bezeichnet) identifizieren, welche derzeit durch den Client **102** angezeigt werden, Informationen, welche einen Kontakt identifizieren, für welchen derzeit durch den Client Vertragsinformationen angezeigt werden, und so weiter. Die Nachrichtenanwendungsstatusinformationen **228** können entweder lokal an dem Client **102** oder entfernt auf einem Nachrichtenserver gespeichert werden.

[0027] In einigen Ausführungsformen speichert die Browser- oder Multimediaanwendung **112** lokal die Browseranwendungsstatusinformationen **228**. In einigen Implementierungen sind oder umfassen die Browseranwendungsstatusinformationen **228** die URL eines Dokuments, welches derzeit betrachtet wird und werden lokal an dem Client **102** gespeichert. Optional sind oder umfassen die Browseranwendungsstatusinformationen **228** zusätzliche Informationen, wie beispielsweise ein oder mehrere von: Dokumentposition, Wiedergabeposition, nutzer-eingegebenen Inhalt oder Modifikationen des angezeigten Dokuments, und so weiter.

[0028] Optional speichern andere Anwendungen **114**, wenn bereitgestellt, Anwendungsstatusinformationen **230** von verschiedenen Typen, abhängig von dem Typ der Anwendung.

[0029] Jede der oben identifizierten Module, Anwendungen oder Programme entspricht einem Satz von Instruktionen, welche ausführbar sind durch die einen oder mehreren Prozessoren des Clients **102** zum Ausführen einer oben beschriebenen Funktion. Die oben identifizierten Module, Anwendungen oder Programme (d. h. Sätze von Instruktionen) müssen nicht als separate Softwareprogramme, Prozeduren oder Module implementiert werden und daher können verschiedene Untermengen dieser Module in verschie-

denen Ausführungsformen kombiniert werden oder anderweitig neu angeordnet werden. In einigen Ausführungsformen speichert der Speicher **203** optional eine Untermenge der Module und Datenstrukturen, welche oben identifiziert wurden. Des Weiteren kann der Speicher **203** zusätzliche Module und Datenstrukturen, welche nicht oben beschrieben wurden, speichern.

[0030] [Fig. 3A](#) bis [Fig. 3C](#) umfassen ein Flussdiagramm, welches ein Verfahren **300** des Betriebs einer Client-Vorrichtung oder eines Client-Systems (im Folgenden als ein Client zum einfachen Verweis bezeichnet) gemäß einigen Ausführungsformen veranschaulicht. Das Verfahren **300** wird durch einen ersten Client ausgeführt, wie beispielsweise Client **102-2**, welcher oben mit Verweis auf die [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) beschrieben wird. Die Registrierungsinformationen (zum Beispiel **214**, [Fig. 2](#)) für eine entsprechende Anwendung (zum Beispiel die Nachrichtenanwendung **110**, Browser-/Multimediaanwendung **112**), welche darauf hindeutet, dass die entsprechende Anwendung für das Teilen des Anwendungsstatus (zum Beispiel der Nachrichtenanwendungsstatus **224** oder Browseranwendungsstatus **228**) mit anderen Vorrichtungen registriert ist, wird im Speicher (**302**) behalten. Der Anwendungsstatus der entsprechenden Anwendung wird entweder im Speicher des Clients **102** oder im Speicher eines Servers an einer entfernten Position von dem Client (**304**) gespeichert. Während der Ausführung der entsprechenden Anwendung wird der Anwendungsstatus dynamisch aktualisiert und im Speicher je nach Bedarf gespeichert.

[0031] Eine Transfer-auslösende Bedingung zum Transferieren des Anwendungsstatus der entsprechenden Anwendung an einen anderen Vorrichtung-Client (zum Beispiel von dem ersten Client **102-1** an den zweiten Client **102-2**, [Fig. 1](#)) wird detektiert (**306**). Die auslösende Bedingung ist die Anwesenheit einer anderen Vorrichtung (zum Beispiel der zweite Client **102-2**) innerhalb einer vordefinierten Nähe des ersten Clients **102-1** (**308**). Dies wird manchmal hierin als eine „Null-Klick“-auslösende Bedingung bezeichnet zum „Null-Klick“-Teilen. Wie oben erwähnt, ist die vordefinierte Nähe typischerweise die Nähe, welche erforderlich ist zum erfolgreichen Herstellen eines NFC-Kommunikationskanals (auch als eine NFC-Verbindung bezeichnet) zwischen zwei Vorrichtungen oder zum erfolgreichen Durchführen von NFC-Kommunikationen. In verschiedenen Implementierungen ist die vordefinierte Nähe nicht größer als 10 cm, 5 cm oder 4 cm. In einigen Implementierungen, zusätzlich zu dem Detektieren des NFC-Felds einer anderen Vorrichtung, muss ein „Anstoßen“ detektiert werden (zum Beispiel unter Verwendung ein oder mehrerer Beschleunigungsmesser in Client **102-1**), was umfasst, dass die zwei Client-Vorrichtungen sich physisch berührt

haben. In einigen Implementierungen muss der Nutzer keine Handlung vornehmen außer die zwei Vorrichtungen in die vordefinierte Nähe zu bringen und daher wird dies manchmal als „Null-Klick“-Teilen bezeichnet.

[0032] In einigen Implementierungen umfasst die auslösende Bedingung weiter das erfolgreiche Herstellen einer Nahfeldkommunikationsverbindung zwischen dem ersten Client **102-1** und dem zweiten Client **102-2** (**310**). Optional kann der erste Client **102-1** Nutzerauthentifizierungsinformationen übertragen müssen, um erfolgreich die Nahfeldkommunikationsverbindung mit dem zweiten Client **102-2** herzustellen.

[0033] Nach dem Detektieren der auslösenden Bedingung bestimmt der Client **102-1** gemäß den gespeicherten Registrierungsinformationen (**214**, **Fig. 2**), dass eine entsprechende Anwendung (zum Beispiel die Anwendung, welche in dem Vordergrund des Clients **102-2** läuft) für das Anwendungsstatus-Teilen (**312**) registriert ist und überträgt den Anwendungsstatus der entsprechenden Anwendung an den zweiten Client **102-2** (**314**). Zur einfacheren Erklärung des Verfahrens **300** sollte angenommen werden, dass die einzige Anwendung, für welche ein Anwendungsstatus an eine andere Vorrichtung zu übertragen ist, wenn überhaupt die Vordergrundanwendung ist, wo die Vordergrundanwendung die Anwendung ist, welche in einem obersten oder Vordergrundanwendungsfenster des ersten Clients **102-1** läuft. Jedoch, in einigen Implementierungen detaillierter unten mit Verweis auf die **Fig. 5A** bis **Fig. 5C** beschrieben, wird der Anwendungsstatus für mehr als eine Anwendung durch den ersten Client **102-1** an den zweiten Client **102-2** übertragen.

[0034] Optional wird die entsprechende Anwendung (an Client **102-1**) benachrichtigt, dass der Anwendungsstatus an den Client **102-2** nach Fertigstellung der Übertragung (**316**) übertragen worden ist. In einigen Ausführungsformen kann der Client **102-1** optional den Anwendungsstatus der entsprechenden Anwendung in Antwort auf die Benachrichtigung (zum Beispiel am Ende der Übertragung des Anwendungsstatus) (**318**) ändern. Zum Beispiel in dem Fall, wo die entsprechende Anwendung eine Browseranwendung ist, kann die Browseranwendung enden nach Empfangen der Benachrichtigung, dass der Anwendungsstatus übertragen worden ist. In einem weiteren Beispiel, wo die entsprechende Anwendung eine E-Mail-Anwendung ist, nach Empfangen der Benachrichtigung davon, dass der Anwendungsstatus an einen anderen Client übertragen worden ist, wird die Entwurfsnachricht oder die Nachricht, welche noch mal betrachtet wird, geschlossen, weil es angenommen wird, dass der Nutzer die Verwendung der E-Mail-Anwendung an Client **102-2** fortsetzen wird. In noch einem weiteren Beispiel, wo die entsprechen-

de Anwendung ein Multimediaplayer ist, wird die Wiedergabe eines Videos/Audios durch den ersten Client **102-1** gestoppt, nachdem der Multimediaplayer-Status gesendet wird und die Benachrichtigung davon dem Multimediaplayer bereitgestellt wird.

[0035] In einigen Implementierungen ist die entsprechende Anwendung eine Vordergrundanwendung, welche in einem Vordergrundanwendungsfenster des Clients **102-1** (**322**, **Fig. 3B**; **332**, **Fig. 3C**) ausgeführt wird. Typischerweise in Client-Vorrichtungen, wie beispielsweise Mobiltelefonen oder Tablet-Computern, gibt es nur eine Vordergrundanwendung. In einigen Implementierungen umfasst der Anwendungsstatus der entsprechenden Anwendung mindestens eines der Gruppe, bestehend aus: einem oder mehreren nicht-verschickten Nachrichtenentwürfen, Statusinformationen für einen laufenden Telefonanruf, einer Wiedergabeposition für Videoinhalt, einer Wiedergabeposition für Audioinhalt, einem Nachrichtenkontobezeichner, einem Nachrichtenbezeichner für einen nicht-verschickten Nachrichtenentwurf, einem Nachrichtenbezeichner für eine derzeit betrachtete Nachricht, einem Mime-Typ, welcher mit der entsprechenden Anwendung (**324**) assoziiert ist. Eine Wiedergabeposition ist typischerweise ein Zeitstempel und/oder eine Frame-Nummer. Der Nachrichtenbezeichner kann der Nachrichtenbezeichner für einen nicht-verschickten Nachrichtenentwurf sein oder für eine Nachricht, welche derzeit in dem Vordergrund an Client **102-1** betrachtet wird. In einigen Implementierungen wird eine Kopie des Anwendungsstatus von der entsprechenden Anwendung angefordert (**334**) (zum Beispiel fordert das Anwendungstransfermodul **108** den Anwendungsstatus von einer entsprechenden Anwendung an und transferiert dann jeden Anwendungsstatus an den zweiten Client **102-2**).

[0036] Optional, wenn der Anwendungsstatus der entsprechenden Anwendung entfernt gespeichert wird (z. B. für eine Online-Anwendung), wird eine Kopie des Anwendungsstatus von der entsprechenden Anwendung von einem entsprechenden Server angefordert und auf den ersten Client **102-1** heruntergeladen, welcher diese dann an den zweiten Client **102-1** transferiert. Alternativ, wenn der Anwendungsstatus der entsprechenden Anwendung entfernt gespeichert wird (z. B. für eine Online-Anwendung), wird eine Kopie des Anwendungsstatus von der entsprechenden Anwendung durch den zweiten Client **102-2** von einem entsprechenden Server angefordert und wird direkt auf den zweiten Client **102-2** heruntergeladen.

[0037] In einigen Ausführungsformen wird mindestens ein Teil des Anwendungsstatus an den zweiten Client **102-2** unter Verwendung von Nahfeldkommunikation (**336**) übertragen. Des Weiteren wird in einigen Ausführungsformen mindestens ein weite-

rer Teil des Anwendungsstatus unter Verwendung von anderer drahtloser Kommunikation als Nahfeldkommunikation, wie Bluetooth-Kommunikation oder WiFi-Kommunikation (338) übertragen. In einer beispielhaften Implementierung, in welcher das Übertragen des Anwendungsstatus eine Schwellendauer (z. B. 0,5 Sek.) überschreiten würde, wird ein Teil des Anwendungsstatus durch NFC transferiert und ein verbleibender Teil unter Verwendung eines anderen drahtlosen Kommunikationskanals transferiert. In noch anderen Implementierungen wird der Anwendungsstatus ganz unter Verwendung einer Nahfeldkommunikationsverbindung zwischen der ersten Client-Vorrichtung oder dem ersten Client-System und der zweiten Vorrichtung oder dem zweiten System (340) übertragen.

[0038] Das Verfahren 300 wird typischerweise durch Instruktionen gesteuert, welche in einem nicht-transitorischen computerlesbaren Speichermedium in einem entsprechenden Client 102-1 gespeichert sind und welche durch einen oder mehrere Prozessoren einer entsprechenden Client-Vorrichtung oder eines entsprechenden Client-Systems 102 ausgeführt werden. Jede der Operationen, welche in den Fig. 3A–Fig. 3C gezeigt sind, entspricht typischerweise computerlesbaren Instruktionen, welche in einem Computerspeicher oder in einem nicht-transitorischen computerlesbaren Speichermedium in einem entsprechenden Client 102-1 gespeichert sind und welche durch einen oder mehrere Prozessoren des entsprechenden Clients 102-1 ausgeführt werden. Das nicht-transitorische computerlesbare Speichermedium umfasst eine oder mehrere Speichervorrichtungen des Clients 102-1, wie oben mit Bezug auf Fig. 2 beschrieben. Die computerlesbaren Instruktionen, welche auf dem nicht-transitorischen computerlesbaren Speichermedium des Clients 102-1 gespeichert sind, sind typischerweise Quellcode, Assembler-Sprachencode oder Objektcode.

[0039] Zusätzlich sollte angemerkt werden, dass Details anderer Prozesse, welche hierin mit Bezug auf die Verfahren 400, 500 und 600 (z. B. Fig. 4A–Fig. 4C, Fig. 5A–Fig. 5C bzw. Fig. 6) auch in einer analogen Weise auf das Verfahren 300 anwendbar sind, welches oben mit Bezug auf die Fig. 3A–Fig. 3C beschrieben ist. Zum Beispiel können die auslösenden Bedingungen und die transferierten Statusinformationen eines oder mehrere der Charakteristika der verschiedenen Verfahren aufweisen, welche hierin mit Verweis auf die Verfahren 400, 500 und 600 beschrieben sind. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt.

[0040] Die Aufmerksamkeit wird nun auf ein Verfahren 400 des Übergehens der Verwendung einer Anwendung durch einen Nutzer von einer Client-Vorrichtung (z. B. erster Client 102-1) auf eine andere (z. B. zweiter Client 102-2) gerichtet, wie durch

das Flussdiagramm in Fig. 4A–Fig. 4C veranschaulicht. An dem ersten Client 102-1, welcher unter der Kontrolle eines entsprechenden Nutzers ist, werden die Registrierungsinformationen der Anwendungen, welche zum Teilen der Anwendungsinformationen mit anderen Vorrichtungen oder Systemen registriert sind, optional im Speicher des ersten Clients 102-1 (402) behalten. Siehe Anwendungsregistrierungsinformationen 214, Fig. 2. Eine erste Anwendung läuft aktiv auf dem ersten Client 102-1 (404). Wie oben beschrieben, wird der Anwendungsstatus der aktiv laufenden Anwendung typischerweise durch den ersten Client 102-1 gespeichert.

[0041] Während die erste Anwendung läuft, führt der Client 102-1 eine Übergabeoperation (406) aus. In einigen Ausführungsformen wird die Übergabeoperation durch das oder unter der Kontrolle des Anwendungstransfermoduls 108 (Fig. 2) ausgeführt. Die Übergabeoperation beginnt, wenn der Client 102-1 detektiert, dass er innerhalb einer vordefinierten Nähe zu einer zweiten Vorrichtung (414) positioniert ist. Anders gesagt beginnt die Übergabeoperation, wenn der Client 102-1 die Nähe des zweiten Clients detektiert. In einigen Implementierungen wird solch eine Nähe durch das NFC-Detektions-Modul 220 (Fig. 2) detektiert. Wie oben beschrieben, wird die Nähe des zweiten Clients typischerweise detektiert, wenn der zweite Client sich innerhalb von 10 cm, 5 cm oder 4 cm von dem ersten Client 102-1 (416) befindet.

[0042] In einigen Implementierungen fordert der Client 102-1 als Teil der Übergabeoperation (406) von der aktiv laufenden Anwendung (ersten Anwendung) eine Kopie seines derzeitigen Anwendungsstatus (418) an. Alternativ greift das Anwendungstransfermodul 108 direkt auf die Statusinformationen für die aktiv laufende Anwendung zu. Client 102-1 überträgt die Anwendungsinformationen (z. B. die oben erwähnten Statusinformationen), welche mit der ersten Anwendung assoziiert sind, an den Client 102-2 (420).

[0043] Am zweiten Client 102-2 werden die Registrierungsinformationen der Anwendungen, welche zum Teilen der Anwendungsinformationen mit anderen Vorrichtungen oder Systemen registriert sind, optional behalten (412). Der zweite Client 102-2 detektiert auch die Nähe des ersten Clients 102-1, wenn die zwei Vorrichtungen innerhalb einer vordefinierten Nähe (422) sind. Als Teil der oben beschriebenen Übergabeoperation empfängt der zweite Client 102-2 die Anwendungsinformationen von dem Client 102-1 (424). In Antwort auf das Empfangen der Anwendungsinformationen von dem ersten Client 102-1 führt der zweite Client 102-2 eine zweite Anwendung aus, entsprechend der ersten Anwendung, mit einem Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus, entsprechend dem ersten Client-Vorrichtung-Nutzerschnittstellenstatus (426). In einigen Ausführungsformen ist

der zweite Client **102-2** unter der Kontrolle desselben Nutzers, der den ersten Client **102-1** kontrolliert. Falls nicht anders angegeben, wird jedoch die Übergabe **406** ausgeführt, unabhängig davon, ob der erste und der zweite Client unter der Kontrolle desselben Nutzers sind oder nicht.

[0044] In einigen Ausführungsformen tritt die Übergabeoperation auf, wenn die zweite Vorrichtung oder das zweite System physisch durch die erste Vorrichtung oder das erste System berührt wird. Zum Beispiel kann in einer oder beiden Vorrichtungen ein Beschleunigungsmesser verwendet werden zum Detektieren der Berührung/des Anstoßens, welche/s verwendet wird zum Sicherstellen, dass die Übergabe in Antwort auf eine beabsichtigte Handlung stattfindet und somit versehentliche Übergaben vermieden werden.

[0045] Jetzt Bezug nehmend auf [Fig. 4B](#), wie oben erwähnt, empfängt der zweite Client **102-2** Anwendungsstatusinformationen von dem ersten Client **102-1** (**424**). Beispiele der empfangenen Anwendungsstatusinformationen umfassen den Mime-Typ der ersten Anwendung und/oder Inhalt der ersten Anwendung. In einigen Ausführungsformen speichert der Client **102-2** die empfangenen Anwendungsstatusinformationen und übergibt die empfangenen Statusinformationen an die zweite Anwendung (**430**). In einigen Ausführungsformen, wo eine zweite Anwendung, entsprechend dem Mime-Typ, auf Client **102-2** nicht existiert, wird der Nutzer, welcher die Kontrolle über den zweiten Client **102-2** hat, aufgefordert, die zweite Anwendung, entsprechend der ersten Anwendung (**432**), herunterzuladen. Des Weiteren lädt der zweite Client **102-2** die entsprechende zweite Anwendung (z. B. von einem Host-Server über die Kommunikationsnetzwerke **120**) in Antwort auf die Nutzerinstruktion (**434**) herunter. Der zweite Client **102-2** führt eine zweite Anwendung aus, die der ersten Anwendung entspricht, mit einem Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus entsprechend dem ersten Client-Vorrichtung-Nutzerschnittstellenstatus (**426**). Zum Beispiel ist die zweite Anwendung eine Anwendung, welche den Inhalt des gleichen Typs (z. B. MIME-Typ) wie der ersten Anwendung verarbeiten kann.

[0046] In einigen Ausführungsformen, wenn die zweite Anwendung, entsprechend der ersten Anwendung, nicht bereits als eine Vordergrundanwendung in dem zweiten Client **102-2** ausgeführt wird, in Antwort auf das Empfangen der Anwendungsinformationen von dem ersten Client **102-1**, führt der zweite Client **102-2** die zweite Anwendung, entsprechend der ersten Anwendung, als die Vordergrundanwendung aus (**440**). In einigen Ausführungsformen, wo die zweite Anwendung nicht aktiv läuft, wenn die Übergabeoperation durchgeführt wird, startet der zweite Client **102-2** automatisch das Durchführen der zwei-

ten Anwendung innerhalb einer vordefinierten Zeitperiode (**442**). Zum Beispiel beträgt die vordefinierte Zeitperiode 0,5 Sek., so dass das Starten der zweiten Anwendung für den Nutzer nicht bemerkbar ist.

[0047] In einigen Implementierungen sind die erste Anwendung und die zweite Anwendung Instanzen von zwei verschiedenen Anwendungen eines gleichen Anwendungstyps (**450**). In anderen Implementierungen sind die erste Anwendung und die zweite Anwendung zwei Instanzen einer gleichen Anwendung (**452**). In noch anderen Implementierungen sind die erste Anwendung und die zweite Anwendung Anwendungen, welche beide den/die gleichen Inhaltstypen) handhaben (z. B. MIME-Typ oder -Typen), aber optional unterschiedliche Typen von Anwendungen (z. B. ein Reader/Player vs. einen Editor) sind.

[0048] In einem Beispiel sind die erste Anwendung und die zweite Anwendung beides E-Mail-Anwendungen (**454**) (z. B. zwei verschiedene E-Mail-Anwendungen, oder zwei Instanzen der gleichen E-Mail-Anwendung). Beachte, wenn beide Anwendungen der E-Mail-Anwendungen, ist es typischerweise erforderlich, dass beide Clients **102** unter der Kontrolle desselben Nutzers oder derselben Entität sind, um die vertraulichen Informationen zu schützen, welche in dem E-Mail-Konto des Nutzers oder der Entität enthalten sind.

[0049] In einem anderen Beispiel sind die erste Anwendung und die zweite Anwendung beide Multimedia-Player (**456**). In noch einem anderen Beispiel sind die erste Anwendung und die zweite Anwendung Kommunikationsanwendungen für Audio- oder Audio/visuelle Kommunikation (**458**).

[0050] In einigen Ausführungsformen für Fälle, wo die erste Anwendung und die zweite Anwendung beide E-Mail-Anwendungen sind, umfasst der erste Client-Vorrichtung-Nutzerschnittstellenstatus die Anzeige einer speziellen Nachrichten- oder Unterhaltungs-Threads, und der Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus, entsprechend dem ersten Client-Vorrichtung-Nutzerschnittstellenstatus, umfasst die Anzeige des speziellen Nachrichten- oder Unterhaltungs-Threads. In einem weiteren Beispiel umfasst der erste Client-Vorrichtung-Nutzerschnittstellenstatus die Anzeige einer nicht-verschickten Entwurfsnachricht, und der Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus, entsprechend dem ersten Client-Vorrichtung-Nutzerschnittstellenstatus, umfasst die Anzeige der nicht-verschickten Entwurfsnachricht. In noch einem weiteren Beispiel umfasst der erste Client-Vorrichtung-Nutzerschnittstellenstatus die Anzeige einer ersten Liste von Unterhaltungen, entsprechend einer Nutzer-spezifizierten Suchanfrage, und der Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus, entsprechend dem ersten Client-Vorrichtung-Nutzerschnittstellenstatus, umfasst die Anzeige einer zweiten Liste von Unterhaltungen, ent-

sprechend der Nutzer-spezifizierten Suchanfrage. In einigen Implementierungen sind die erste und die zweite Liste entweder die gleichen oder eine ist kürzer als die andere, wenn eine der Client-Vorrichtungen eine kleinere Anzeige als die andere Client-Vorrichtung aufweist.

[0051] In einigen Ausführungsformen für Fälle, wo die erste Anwendung und die zweite Anwendung beide Multimedia-Anwendungen sind, umfasst der erste Client-Vorrichtung-Nutzerschnittstellenstatus die Wiedergabe eines ersten Multimedia-Items an einer ersten Wiedergabeposition, und der Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus, entsprechend dem ersten Client-Vorrichtung-Nutzerschnittstellenstatus, umfasst die Wiedergabe des ersten Multimedia-Items an einer zweiten Wiedergabeposition, entsprechend der ersten Wiedergabeposition. In einigen Ausführungsformen hat die zweite Wiedergabeposition einen vordefinierten Versatz in Bezug auf die erste Wiedergabeposition. Zum Beispiel kann der Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus an der zweiten Client-Vorrichtung früher in der Wiedergabe sein als der erste Client-Vorrichtung-Nutzerschnittstellenstatus durch einen vordefinierten Versatz (z. B. 0,5 bis 3,0 Sek. früher), um sicherzustellen, dass die Übergabe den Nutzer nicht irgendeinen Inhalt verpassen lässt.

[0052] In einigen Ausführungsformen, für Fälle, wo die erste Anwendung und die zweite Anwendung beide Kommunikationsanwendungen für Audio- oder Audio/visuelle Kommunikation sind, entspricht der Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus des zweiten Clients einer Kommunikationsverbindung durch den zweiten Client zu einem gleichen Ziel wie eine Kommunikationsverbindung durch den ersten Client, wenn die Übergabeoperation ausgeführt wird.

[0053] In einigen Ausführungsformen wird der Anwendungsinhalt, welcher als Teil des Anwendungsstatus übertragen wird, aus der Gruppe ausgewählt, welche aus einer URL, Kontaktinformationen für einen entsprechenden Adressbucheintrag, Informationen, welche eine angezeigte Karte identifizieren, Informationen, welche eine angezeigte Karte und einen Satz von Anfahrsbeschreibungen zum Reisen zwischen zwei Orten identifiziert, übertragen. Zum Beispiel verwendet der zweite Client **102-2** in Antwort auf das Empfangen des Anwendungsstatus von dem ersten Client **102-1** den Mime-Typ, welcher in dem empfangenen Anwendungsstatus umfasst ist, zum Bestimmen, oder der zweite Client eine zweite Anwendung entsprechend der ersten Anwendung aufweist. Wenn bestimmt wird, dass er keine zweite Anwendung mit einem passenden Mime-Typ aufweist, zeigt der zweite Client **102-2** eine Aufforderung zum Herunterladen einer entsprechenden zweiten Anwendung, entsprechend dem Mime-Typ, an, lädt die entsprechende zweite Anwendung in Antwort

auf die Nutzer-Instruktion herunter und führt die zweite Anwendung aus.

[0054] Bezug nehmend auf [Fig. 4C](#) kann der erste Client **102-1** nicht nur Anwendungsinformationen (hierin manchmal als Statusinformationen bezeichnet) für eine entsprechende Anwendung zu einem anderen Client (z. B. Client **102-2**, wie durch Operation **406** repräsentiert) übergeben, sondern er kann auch Anwendungsinformationen von einem anderen Client während einer Übergabeoperation (**470**) empfangen. Zum Beispiel kann der Nutzer, nach einer Zeit nach der oben beschriebenen Übergabeoperation **406**, den Status der gleichen Anwendung oder den einer anderen Anwendung zurück zu dem ersten Client **102-1** transferieren wollen. Typischerweise wird die erste Anwendung **102-1** keine aktiv laufende Anwendung aufweisen, oder keine Anwendung, welche im Vordergrund läuft, wenn sie eine Übergabeoperation empfängt. Jedoch können in anderen Implementierungen verschiedene andere Mechanismen verwendet werden zum Bestimmen, ob der erste Client **102-1** die Anwendungsinformationen von einem anderen Client annehmen sollte.

[0055] Die zweite Übergabeoperation, wie die eine, welche oben beschrieben ist, wird typischerweise in Antwort auf ein Detektieren einer auslösenden Operation ausgeführt. Die auslösenden Bedingungen werden oben beschrieben, von daher wird jene Beschreibung nicht hier wiederholt. In dieser zweiten Übergabeoperation empfängt der erste Client **102-1** von einer anderen Client-Vorrichtung des Systems Anwendungsinformationen (zum Beispiel Statusinformationen für eine dritte Anwendung (**472**)). Zum Beispiel umfassen die empfangenen Anwendungsinformationen einen Mime-Typ und Anwendungsinhalt und/oder Statusinformationen. Solche Informationen werden oben beschrieben und werden daher hier nicht wiederholt. Typischerweise werden die empfangenen Anwendungsinformationen durch den ersten Client **102-1** gespeichert und an eine entsprechende Anwendung (zum Beispiel eine vierte Anwendung) übergeben, welche der dritten Anwendung entspricht (**474**). In einigen Implementierungen wird die zu verwendende entsprechende Anwendung gemäß dem Mime-Typ bestimmt, welcher in den empfangenen Anwendungsinformationen spezifiziert ist. Die entsprechende Anwendung (zum Beispiel vierte Anwendung), welche der dritten Anwendung entspricht, wird durch die erste Client-Vorrichtung ausgeführt mit einer Anfangsnutzerschnittstelle, welche der Nutzerschnittstelle an der anderen Client-Vorrichtung oder dem anderen Client-System entspricht, von welcher die Anwendungsinformationen empfangen wurden (**476**).

[0056] Das Verfahren **400** wird typischerweise gesteuert durch Instruktionen, welche in einem nicht-transitorischen computerlesbaren Speichermedium

in einem entsprechenden Client **102-1** gespeichert sind und welche durch ein oder mehrere Prozessoren in einer entsprechenden Client-Vorrichtung oder einem entsprechenden Client-System **102** ausgeführt werden. Jeder der Operationen, welche in den **Fig. 4A–Fig. 4C** gezeigt sind, entsprechen typischerweise computerlesbaren Instruktionen, welche in einem Computerspeicher oder nicht-transitorischen computerlesbaren Speichermedium in einem entsprechenden Client **102-1** gespeichert sind und welche durch einen oder mehrere Prozessoren des entsprechenden Clients **102-1** ausgeführt werden. Das nicht-transitorische computerlesbare Speichermedium umfasst eine oder mehrere Speichervorrichtungen des Clients **102-1**, wie mit Bezug auf **Fig. 2** oben beschrieben. Die computerlesbaren Instruktionen, welche auf dem nicht-transitorischen computerlesbaren Speichermedium des Clients **102-1** gespeichert sind, sind typischerweise Quellcode, Assembler-Sprachencode oder Objektcode.

[0057] Zusätzlich sollte beachtet werden, dass Details anderer Prozesse, welche hierin mit Bezug auf die Verfahren **300**, **500** und **600** (zum Beispiel **Fig. 3A–Fig. 3C**, **Fig. 5A–Fig. 5C** bzw. **Fig. 6**) beschrieben werden, auch in einer analogen Weise auf das Verfahren **400**, welches mit Bezug auf die **Fig. 4A–Fig. 4C** oben beschrieben ist, anwendbar sind. Zum Beispiel können auslösende Bedingungen und übertragene Statusinformationen ein oder mehrere der Charakteristika der verschiedenen Methoden, welche hierin mit Bezug auf die Verfahren **300**, **500** und **600** beschrieben sind, aufweisen. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt.

[0058] **Fig. 5A–Fig. 5C** umfassen ein Flussdiagramm, welches ein Verfahren **500** des Betriebs einer Client-Vorrichtung oder eines Client-Systems (im Folgenden als ein Client dem einfachen Verweis halber bezeichnet) gemäß einigen Ausführungsformen veranschaulicht. Das Verfahren **500** wird durch eine Client-Vorrichtung oder ein Client-System ausgeführt, wie beispielsweise in dem ersten Client **102-1**, welcher mit Bezug auf die **Fig. 1** und **Fig. 2** oben beschrieben wird. Der erste Client **102-1** führt eine Mehrzahl von aktiv laufenden Anwendungen mit ein oder mehreren Checkpoints aus, wobei jeder Checkpoint einen Ausführungshaltepunkt identifiziert, an welchem die entsprechende Anwendung ausgesetzt werden kann und anschließend fortgesetzt werden kann (**502**). Der Anwendungsstatus der entsprechenden Anwendung für jede entsprechende Anwendung der Mehrzahl von aktiv laufenden Anwendungen entsprechend einem Checkpoint der entsprechenden Anwendung wird dynamisch entweder im Speicher des Clients oder im Speicher eines Servers an einem entfernten Ort von dem Client gespeichert (**504**). Eine Transfer-auslösende Bedingung zum Transferieren des Anwendungsstatus der aktiv laufenden Anwendungen an einen anderen Vorrichtungs-Client (zum

Beispiel von dem ersten Client **102-1** an den zweiten Client **102-2**, **Fig. 1**) wird detektiert (**506**). Optional wartet der Client **102** auf die Mehrzahl von aktiv laufenden Anwendungen, um ihre entsprechenden Checkpoints zu betreten und setzt die Ausführung der Mehrzahl von aktiv laufenden Anwendungen aus (**508**, **511**). Alternativ in einigen Implementierungen, nach Detektieren der auslösenden Bedingung, setzt der erste Client **102-1** eine entsprechende aktiv laufende Anwendung der Mehrzahl von aktiv laufenden Anwendungen aus, wenn die entsprechende aktiv laufende Anwendung einen Checkpoint der entsprechenden aktiv laufenden Anwendung erreicht (**509**).

[0059] Der gespeicherte Anwendungsstatus der Mehrzahl von aktiv laufenden Anwendungen wird an den Client **102-2** übertragen (**512**). In einigen Ausführungsformen wird jede der aktiv laufenden Anwendungen benachrichtigt, dass der Anwendungsstatus an die zweite Client-Vorrichtung übertragen worden ist (**514**).

[0060] Bezugnehmend auf **Fig. 5B**, in einigen Ausführungsformen, umfasst das Detektieren der Transfer-auslösenden Bedingung (**506**) das Detektieren der Anwesenheit einer anderen Client-Vorrichtung oder eines anderen Client-Systems (zum Beispiel zweiter Client **102-2**) innerhalb einer vordefinierten Nähe des ersten Clients **102-1** (**308**). Des Weiteren, wie oben beschrieben, in einigen Ausführungsformen, ist die vordefinierte Nähe die Nähe, welche erforderlich ist zum erfolgreichen Herstellen eines NFC-Kanals (auch als eine NFC-Verbindung bezeichnet) zwischen zwei Vorrichtungen, oder um erfolgreich NFC-Kommunikationen durchzuführen (**507**). In einigen Implementierungen umfasst das Detektieren der Transfer-auslösenden Bedingung das Herstellen eines NFC-Kanals (**310**). In einigen Ausführungsformen umfasst die Transfer-auslösende Bedingung eine Instruktion durch einen Nutzer (zum Beispiel das Drücken eines Buttons oder Objekts auf einer berührungsempfindlichen Anzeige) der ersten Client-Vorrichtung oder dem ersten Client-System (**526**). Jedoch in vielen Implementierungen wird keine Nutzerhandlung erfordert, außer das in die Nähe zueinander Bringen der zwei Vorrichtungen.

[0061] Bezugnehmend auf **Fig. 5C**, in einigen Ausführungsformen, startet der erste Client **102-1** das Übertragen des gespeicherten Anwendungsstatus der Mehrzahl von aktiv laufenden Anwendungen nur nach dem Detektieren des Aussetzens der Mehrzahl von aktiven Anwendungen (**528**). Alternativ, in einigen Ausführungsformen, überträgt der erste Client **102-1** den gespeicherten Anwendungsstatus einer Anwendung an die zweite Vorrichtung oder das zweite System nach Detektieren der Aussetzung der entsprechenden aktiven Anwendung ohne Warten auf das Aussetzen der anderen noch aktiv laufenden

Anwendungen (530). In einigen Ausführungsformen (nicht gezeigt in [Fig. 5A–Fig. 5C](#)) überträgt der erste Client **102-1** den gespeicherten Anwendungsstatus der Mehrzahl von aktiv laufenden Anwendungen, nachdem eine vordefinierte Zahl von Anwendungen ausgesetzt worden ist.

[0062] In einigen Ausführungsformen, um die Verzögerung des Transferierens des Anwendungsstatus von dem ersten Client **102-1** an den zweiten Client **102-2** zu minimieren, umfasst die Transfer-auslösende Bedingung das Detektieren des NFC-Felds der zweiten Vorrichtung ohne eine NFC-Verbindung zu bilden. In einigen Ausführungsformen stellt der erste Client **102-1** eine NFC-Verbindung mit dem zweiten Client **102-2** her, entweder nachdem die Mehrzahl von aktiv laufenden Anwendungen ausgesetzt worden ist, oder während des Prozesses der Aussetzungsausführung der Mehrzahl von aktiv laufenden Anwendungen.

[0063] In einigen Implementierungen überträgt der erste Client **102-1** Nutzerauthentifizierungsinformationen als Teil des Anwendungsstatus, welcher an den zweiten Client **102-2** übertragen wird (532).

[0064] Wie oben beschrieben, in einigen Ausführungsformen, wird mindestens ein Teil des Anwendungsstatus an den zweiten Client **102-2** unter Verwendung von Nahfeldkommunikation übertragen (336). Des Weiteren, in einigen Ausführungsformen, wird mindestens ein anderer Teil des Anwendungsstatus unter Verwendung von anderer Drahtloskommunikation als Nahfeldkommunikation, wie beispielsweise Bluetooth-Kommunikation oder WiFi-Kommunikation, übertragen (338). In noch weiteren Implementierungen wird der Anwendungsstatus ganz unter Verwendung von einer Nahfeldkommunikationsverbindung zwischen der ersten Client-Vorrichtung oder dem ersten Client-System und der zweiten Client-Vorrichtung oder dem zweiten Client-System übertragen (340).

[0065] Das Verfahren **500** wird typischerweise durch Instruktionen gesteuert, welche in einem nicht-transitorischen computerlesbaren Speichermedium in einem entsprechenden Client **102-1** gespeichert sind und welche durch einen oder mehrere Prozessoren an einer entsprechenden Client-Vorrichtung oder einem entsprechenden Client-System **102** ausgeführt werden. Jede der Operationen, welche in [Fig. 5A–Fig. 5C](#) gezeigt sind, entsprechen typischerweise computerlesbaren Instruktionen, welche in einem Computerspeicher oder nicht-transitorischen computerlesbarem Speichermedium in einem entsprechenden Client **102-1** gespeichert sind und welche durch ein oder mehrere Prozessoren des entsprechenden Clients **102-1** ausgeführt werden. Das nicht-transitorische computerlesbare Speichermedium umfasst eine oder mehrere Speichervorrichtungen

des Clients **102-1**, wie oben beschrieben mit Bezug auf [Fig. 2](#). Die computerlesbaren Instruktionen, welche auf dem nicht-transitorischen computerlesbaren Speichermedium des Clients **102-1** gespeichert sind, sind typischerweise Quellcode, Assembler-Sprachencode oder Objektcode.

[0066] Zusätzlich sollte beachtet werden, dass Details anderer Prozesse, welche hierin beschrieben sind, mit Bezug auf die Verfahren **300**, **400** und **600** (zum Beispiel [Fig. 3A–Fig. 3C](#), [Fig. 4A–Fig. 4C](#) bzw. [Fig. 6](#)) beschrieben werden, auch in einer analogen Weise auf Verfahren **500**, welches oben mit Bezug auf [Fig. 5A–Fig. 5C](#) beschrieben ist, anwendbar sind. Zum Beispiel können die auslösenden Bedingungen und die transferierten Statusinformationen ein oder mehrere der Charakteristika der Verfahren, welche hierin mit Bezug auf die Verfahren **300**, **400** und **600** beschrieben sind, aufweisen. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt.

[0067] [Fig. 6](#) umfasst ein Flussdiagramm, welches ein Verfahren **600** des Betriebs einer Client-Vorrichtung oder eines Client-Systems gemäß einigen Ausführungsformen veranschaulicht. Das Verfahren **600** wird durch eine Client-Vorrichtung oder ein Client-System ausgeführt, wie beispielsweise die Client-Vorrichtung oder das Client-System **102-1**, welche oben mit Verweis auf die [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) beschrieben wird. Der Client **102-1** führt eine aktiv laufende Anwendung aus, welche ein oder mehrere Checkpoints hat, wobei jeder Checkpoint einen Ausführungshaltepunkt identifiziert, an welchem die aktiv laufende Anwendung ausgesetzt werden kann und anschließend fortgesetzt werden kann (602). Der Anwendungsstatus der entsprechenden aktiv laufenden Anwendung entsprechend einem Checkpoint der entsprechenden Anwendung wird dynamisch entweder im Speicher des Clients oder im Speicher eines Servers an einem entfernten Ort von dem Client gespeichert (604). Eine Transfer-auslösende Bedingung zum Transferieren des Anwendungsstatus der entsprechenden Anwendung zu einem anderen Vorrichtungs-Client (zum Beispiel von Client **102-1** zu Client **102-2**, [Fig. 1](#)) wird detektiert (606). In einigen Ausführungsformen umfasst die Transfer-auslösende Bedingung die Anwesenheit der zweiten Client-Vorrichtung oder des zweiten Client-Systems innerhalb einer vordefinierten Nähe der ersten Client-Vorrichtung oder des ersten Client-Systems (306), siehe auch obige Beschreibung mit Verweis auf [Fig. 5B](#). Des Weiteren, in einigen Ausführungsformen, ist die vordefinierte Nähe eine vordefinierte Nähe für Nahfeldkommunikation (308, [Fig. 5B](#), oben beschrieben mit Verweis auf [Fig. 5B](#)). In einigen Ausführungsformen umfasst die Transfer-auslösende Bedingung eine Instruktion durch einen Nutzer (zum Beispiel Drücken eines Buttons oder Objekts auf einer berührungsempfindlichen Anzeige) der ersten Client-Vor-

richtung oder des ersten Client-Systems (526, beschrieben oben mit Verweis auf [Fig. 5B](#)).

[0068] Das Verfahren **600** wird typischerweise gesteuert durch Instruktionen, welche in einem nicht-transitorischen computerlesbarem Speichermedium in einem entsprechenden Client **102-1** gespeichert sind und welche durch ein oder mehrere Prozessoren einer entsprechenden Client-Vorrichtung oder eines entsprechenden Client-Systems **102** ausgeführt werden. Jede der Operationen, welche in [Fig. 6](#) gezeigt sind, entspricht typischerweise computerlesbaren Instruktionen, welche in einen Computerspeicher oder nicht-transitorischen computerlesbaren Speichermedium in einem entsprechenden Client **102-1** gespeichert sind und welche durch ein oder mehrere Prozessoren des entsprechenden Clients **102-1** ausgeführt werden. Das nicht-transitorische computerlesbare Speichermedium umfasst ein oder mehrere Speichervorrichtungen des Clients **102-1**, wie mit Bezug auf [Fig. 2](#) oben beschrieben. Die computerlesbaren Instruktionen, welche auf dem nicht-transitorischen computerlesbarem Speichermedium des Clients **102-1** gespeichert sind, sind typischerweise Quellcode, Assembler-Sprachencode oder Objektcode.

[0069] Zusätzlich sollte erwähnt werden, dass Details anderer Prozesse, welche hierin mit Bezug auf die Verfahren **300**, **400** und **500** (zum Beispiel [Fig. 3A-Fig. 3C](#), [Fig. 4A-Fig. 4C](#) bzw. [Fig. 5A-Fig. 5C](#)) beschrieben sind, auch in einer analogen Weise auf Verfahren **600**, welches mit Bezug auf [Fig. 6](#) beschrieben ist, anwendbar sind. Zum Beispiel können auslösende Bedingungen und übertragene Statusinformationen ein oder mehrere der Charakteristika der verschiedenen Verfahren, welche hierin mit Bezug auf die Verfahren **300**, **400** und **500** beschrieben sind, aufweisen. Der Kürze halber werden diese Details hier nicht wiederholt.

[0070] Die vorangegangene Beschreibung, zum Zwecke der Erklärung, ist mit Bezug auf die spezifischen Ausführungsformen beschrieben worden. Jedoch sollen die obigen veranschaulichenden Diskussionen nicht erschöpfend sein oder die Erfindung auf die präzisen Formen, welche offenbart sind, beschränken. Viele Modifikationen und Variationen sind im Hinblick auf die obigen Lehren möglich. Die Ausführungsformen wurden gewählt und beschrieben, um bestmöglich die Prinzipien der Erfindung und ihre praktischen Anwendungen zu erklären, um dadurch anderen Fachleuten die bestmögliche Verwendung der Erfindung und verschiedene Ausführungsformen mit verschiedenen Variationen zu ermöglichen, wie sie für die vorgesehene spezifische Verwendung geeignet sind.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Vereinfachen des Übergehens einer Verwendung einer Anwendung durch einen Nutzer von einer ersten Client-Vorrichtung oder einem ersten Client-System zu einer zweiten Vorrichtung oder einem zweiten System, umfassend:
 - an der ersten Client-Vorrichtung oder dem ersten Client-System unter Kontrolle eines jeweiligen Nutzers:
 - Ausführen einer ersten Anwendung;
 - Ausführen einer Übergabeoperation, umfassend:
 - wenn die erste Client-Vorrichtung oder das erste Client-System innerhalb einer vordefinierten Nähe der zweiten Client-Vorrichtung oder dem zweiten Client-System positioniert ist, Übertragen von Anwendungsinformationen, welche mit der ersten Anwendung assoziiert sind, an die zweite Vorrichtung oder das zweite System; wobei die erste Anwendung einen ersten Client-Vorrichtungsnutzerschnittstellenstatus aufweist, wenn die Übergabeoperation ausgeführt wird;
 - an der ersten Client-Vorrichtung oder dem ersten Client-System, in Antwort auf das Empfangen von Anwendungsinformationen, welche mit einer zweiten Anwendung assoziiert sind, von einer anderen Client-Vorrichtung oder einem anderen Client-System:
 - Ausführen einer dritten Anwendung, welche der zweiten Anwendung mit einem Anfangsnutzerschnittstellenstatus entspricht, welcher einem Nutzerschnittstellenstatus der anderen Client-Vorrichtung oder dem anderen Client-System entspricht.
2. Verfahren gemäß Anspruch 1, wobei das Ausführen der dritten Anwendung, in Antwort auf das Empfangen der Anwendungsinformationen, welche mit einer zweiten Anwendung assoziiert sind, das Übergehen von einem Systemstatus, in welchem die dritte Anwendung, welche der zweiten Anwendung entspricht, nicht als eine Vordergrundanwendung ausgeführt wird, zu einem Systemstatus, in welchem die dritte Anwendung, welche der zweiten Anwendung entspricht, als eine Vordergrundanwendung ausgeführt wird.
3. Verfahren gemäß irgendeinem vorhergehenden Anspruch, wobei die andere Client-Vorrichtung oder das andere Client-System unter Kontrolle des jeweiligen Nutzers ist.
4. Verfahren gemäß irgendeinem vorhergehenden Anspruch, wobei die vordefinierte Nähe nicht größer als 4 cm ist.
5. Verfahren gemäß irgendeinem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die zweite Anwendung und die dritte Anwendung zwei Instanzen einer gleichen Anwendung sind.
6. Verfahren gemäß Ansprüchen 1 bis 4, wobei die zweite Anwendung und die dritte Anwendung Instan-

zen zweier verschiedener Anwendungen eines gleichen Anwendungstyps sind.

7. Verfahren gemäß irgendeinem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die zweite Anwendung und die dritte Anwendung beide E-Mail-Anwendungen sind.

8. Verfahren gemäß Anspruch 7, wobei der Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus die Anzeige eines speziellen Nachrichten- oder Unterhaltungs-Threads umfasst, und der Nutzerschnittstellenstatus der anderen Client-Vorrichtung oder des anderen Client-Systems, welches dem Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus entspricht, die Anzeige des speziellen Nachrichten- oder Unterhaltungs-Threads umfasst.

9. Verfahren gemäß Anspruch 7, wobei der Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus die Anzeige einer nicht-verschickten Entwurfsnachricht umfasst und der Nutzerschnittstellenstatus der anderen Client-Vorrichtung oder des anderen Client-Systems, welche/welches dem Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus entspricht, die Anzeige der nicht-verschickten Entwurfsnachricht umfasst.

10. Verfahren gemäß Anspruch 7, wobei der Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus die Anzeige einer ersten Liste von Unterhaltungen, welche einer nutzerspezifischen Suchanfrage entsprechen, umfasst, und der Nutzerschnittstellenstatus der anderen Client-Vorrichtung oder des anderen Client-Systems, welche/welches dem Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus entspricht, die Anzeige einer zweiten Liste von Unterhaltungen, welche der nutzerspezifischen Suchanfrage entsprechen, umfasst.

11. Verfahren gemäß irgendeinem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die zweite Anwendung und die dritte Anwendung beide Multimedia-Player sind.

12. Verfahren gemäß Anspruch 11, wobei der Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus eine Wiedergabe von einem ersten Multimedia-Item an einer ersten Wiedergabeposition umfasst und der Nutzerschnittstellenstatus der anderen Client-Vorrichtung oder des anderen Client-Systems, welche/welches dem Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus entspricht, die Wiedergabe des ersten Multimedia-Items an einer zweiten Wiedergabeposition, welche der ersten Wiedergabeposition entspricht, umfasst.

13. Verfahren gemäß Anspruch 12, wobei die zweite Wiedergabeposition einen vordefinierten Versatz in Bezug auf die erste Wiedergabeposition aufweist.

14. Verfahren gemäß irgendeinem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die zweite Anwendung und die dritte Anwendung Kommunikationsanwendungen für Audio- oder Audio-/visuelle Kommunikation sind.

15. Verfahren gemäß Anspruch 14, wobei der Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus der ersten Client-Vorrichtung oder des ersten Client-Systems und der Nutzerschnittstellenstatus der anderen Client-Vorrichtung oder des anderen Client-Systems beide den jeweiligen Kommunikationsverbindungen zu einem gleichen Ziel entsprechen.

16. Verfahren gemäß irgendeinem vorhergehenden Anspruch, wobei das Ausführen der Übergabeoperation auftritt, wenn die andere Client-Vorrichtung oder das andere Client-System physisch durch die erste Vorrichtung oder das erste System berührt wird.

17. Verfahren gemäß irgendeinem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die Anwendungsinformationen einen Mime-Typ und Anwendungsinhalt umfassen.

18. Verfahren gemäß Anspruch 17, wobei der Anwendungsinhalt aus der Gruppe gewählt wird, bestehend aus einer URL, Kontaktinformationen für einen entsprechenden Adressbucheintrag, Informationen, welche eine angezeigte Karte identifizieren, Informationen, welche eine angezeigte Karte und Anfahrtsbeschreibungen zum Reisen zwischen zwei Orten identifiziert.

19. Verfahren gemäß Anspruch 17, an der zweiten Client-Vorrichtung oder dem zweiten Client-System, in Antwort auf das Empfangen der Anwendungsinformationen von der ersten Client-Vorrichtung oder dem ersten Client-System, gemäß einer Bestimmung, dass die zweite Client-Vorrichtung oder das zweite Client-System keine vierte Anwendung aufweist, welche dem Mime-Typ entspricht, Anzeigen einer Aufforderung eine jeweilige vierte Anwendung herunterzuladen, welche dem Mime-Typ entspricht, Herunterladen der jeweiligen vierten Anwendung in Antwort auf eine Nutzerinstruktion, und Ausführen der vierten Anwendung.

20. Erste Client-Vorrichtung oder erstes Client-System, umfassend:

eine oder mehrere Kommunikationsschnittstellen, einschließlich eines Nahfeldkommunikations-Sendeempfängers;

einen oder mehrere Prozessoren; und

Speicher, welcher ein oder mehrere Programme zur Ausführung durch den einen oder die mehreren Prozessoren speichert,

wobei das eine oder die mehreren Programme Instruktionen umfassen zum:

an der ersten Client-Vorrichtung oder dem ersten Client-System unter Kontrolle eines jeweiligen Nutzers: Ausführen einer ersten Anwendung;

Ausführen einer Übergabeoperation, umfassend:

wenn die erste Client-Vorrichtung oder das erste Client-System innerhalb einer vordefinierten Nähe einer zweiten Client-Vorrichtung oder einem zweiten Client-System positioniert ist, Übertragen von An-

wendungsinformationen, welche mit der ersten Anwendung assoziiert sind, an die zweite Vorrichtung oder das zweite System, wobei die erste Anwendung einen ersten Client-Vorrichtungsnutzerschnittstellenstatus aufweist, wenn die Übergabeoperation ausgeführt wird;

an der ersten Client-Vorrichtung oder dem ersten Client-System, in Antwort auf das Empfangen der Anwendungsinformationen, welche mit einer zweiten Anwendung assoziiert sind, von einer anderen ersten Client-Vorrichtung oder einem anderen ersten Client-System:

Ausführen einer dritten Anwendung, welche der zweiten Anwendung mit einem Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus entspricht, welcher einem Nutzerschnittstellenstatus der anderen Client-Vorrichtung oder des anderen Client-Systems entspricht.

21. Client-Vorrichtung oder Client-System gemäß Anspruch 20, wobei das Ausführen der dritten Anwendung, in Antwort auf die Anwendungsinformationen, welche mit einer zweiten Anwendung assoziiert sind, Übergehen von einem Systemstatus, in welchem die dritte Anwendung, welche der zweiten Anwendung entspricht, nicht als eine Vordergrundanwendung ausgeführt wird, zu einem Systemstatus, in welchem die dritte Anwendung, welche der zweiten Anwendung entspricht, als eine Vordergrundanwendung ausgeführt wird, umfasst.

22. Client-Vorrichtung oder Client-System gemäß irgendeinem der Ansprüche 20 bis 21, wobei die andere Client-Vorrichtung oder das andere Client-System unter Kontrolle des jeweiligen Nutzers ist.

23. Client-Vorrichtung oder Client-System gemäß irgendeinem der Ansprüche 20 bis 22, wobei die vordefinierte Nähe nicht größer als 4 cm ist.

24. Client-Vorrichtung oder Client-System gemäß irgendeinem der Ansprüche 20 bis 23, wobei die zweite Anwendung und die dritte Anwendung zwei Instanzen einer gleichen Anwendung sind.

25. Client-Vorrichtung oder Client-System gemäß irgendeinem der Ansprüche 20 bis 23, wobei die zweite Anwendung und die dritte Anwendung Instanzen von zwei verschiedenen Anwendungen eines gleichen Anwendungstyps sind.

26. Client-Vorrichtung oder Client-System gemäß irgendeinem der Ansprüche 20 bis 23, wobei die zweite Anwendung und die dritte Anwendung beide E-Mail-Anwendungen sind.

27. Client-Vorrichtung oder Client-System gemäß Anspruch 26, wobei der Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus die Anzeige eines speziellen Nachrichten- oder Unterhaltungs-Threads umfasst und der Nutzerschnittstellenstatus der anderen Client-Vorrichtung

oder des anderen Client-Systems, welcher dem Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus entspricht, die Anzeige des speziellen Nachrichten- oder Unterhaltungs-Threads umfasst.

28. Client-Vorrichtung oder Client-System gemäß Anspruch 26, wobei der Anfangsnutzerschnittstellenstatus die Anzeige einer nicht-verschickten Entwurfsmeldung umfasst, und der Nutzerschnittstellenstatus der anderen Client-Vorrichtung oder des anderen Client-Systems, welcher dem Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus entspricht, die Anzeige der nicht-verschickten Entwurfsmeldung umfasst.

29. Client-Vorrichtung oder Client-System gemäß Anspruch 26, wobei der Anfangsnutzerschnittstellenstatus die Anzeige einer ersten Liste von Unterhaltungen, welche einer nutzerspezifischen Suchanfrage entsprechen, umfasst, und der Nutzerschnittstellenstatus der anderen Client-Vorrichtung oder des anderen Client-Systems, welcher dem Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus entspricht, die Anzeige einer zweiten Liste von Unterhaltungen, welche der nutzerspezifischen Suchanfrage entsprechen, umfasst.

30. Client-Vorrichtung oder Client-System gemäß irgendeinem der Ansprüche 22 bis 23, wobei die zweite Anwendung und die dritte Anwendung beide Multimedia-Player sind.

31. Client-Vorrichtung oder Client-System gemäß Anspruch 30, wobei der Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus Wiedergabe eines ersten Multimedia-Items an einer ersten Wiedergabeposition umfasst und der Nutzerschnittstellenstatus der anderen Client-Vorrichtung oder des anderen Client-Systems, welcher dem Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus entspricht, die Wiedergabe des ersten Multimedia-Items an einer zweiten Wiedergabeposition, welche der ersten Wiedergabeposition entspricht, umfasst.

32. Client-Vorrichtung oder Client-System gemäß Anspruch 31, wobei die zweite Wiedergabeposition einen vordefinierten Versatz in Bezug auf die erste Wiedergabeposition aufweist.

33. Client-Vorrichtung oder Client-System gemäß irgendeinem der Ansprüche 20 bis 23, wobei die zweite Anwendung und die dritte Anwendung Kommunikationsanwendungen für Audio- oder Audio-/visuelle Kommunikation sind.

34. Client-Vorrichtung oder Client-System gemäß Anspruch 33, wobei der Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus der ersten Client-Vorrichtung oder des ersten Client-Systems und der Nutzerschnittstellenstatus der anderen Client-Vorrichtung oder des anderen Client-Systems beide den jeweiligen Kommunikationsverbindungen zu einem gleichen Ziel entsprechend.

35. Client-Vorrichtung oder Client-System gemäß irgendeinem der Ansprüche 20 bis 34, wobei das Ausführen der Übergabeoperation auftritt, wenn die andere Client-Vorrichtung oder das andere Client-System physisch durch die erste Vorrichtung oder das erste System berührt wird.

36. Client-Vorrichtung oder Client-System gemäß irgendeinem der Ansprüche 20 bis 23, wobei die Anwendungsinformationen einen Mime-Typ und Anwendungsinhalt umfassen.

37. Client-Vorrichtung oder Client-System gemäß Anspruch 36, wobei der Anwendungsinhalt aus der Gruppe ausgewählt wird, bestehend aus einer URL, Kontaktinformationen für einen entsprechenden Adressbucheintrag, Informationen, welche eine angezeigte Karte identifizieren, Informationen, welche eine angezeigte Karte und Anfahrtsbeschreibungen zum Reisen zwischen zwei Orten identifizieren.

38. Client-Vorrichtung oder Client-System gemäß Anspruch 36, an der zweiten Client-Vorrichtung oder dem zweiten Client-System, in Antwort auf das Empfangen der Anwendungsinformationen von der ersten Client-Vorrichtung oder dem ersten Client-System, gemäß einer Bestimmung, dass die zweite Client-Vorrichtung oder das zweite Client-System keine vierte Anwendung aufweist, welche dem Mime-Typ entspricht, Anzeigen einer Aufforderung eine jeweilige vierte Anwendung herunterzuladen, welche dem Mime-Typ entspricht, Herunterladen der jeweiligen vierten Anwendung in Antwort auf eine Nutzerinstruktion, und Ausführen der vierten Anwendung.

39. Nicht-transitorisches computerlesbares Speichermedium, welches ein oder mehrere Programme zur Ausführung durch einen oder mehrere Prozessoren einer ersten Client-Vorrichtung oder eines ersten Client-Systems speichert, wobei das eine oder die mehreren Programme Instruktionen umfassen zum: Ausführen einer ersten Anwendung; Ausführen einer Übergabeoperation, umfassend: wenn die erste Client-Vorrichtung oder das erste Client-System innerhalb einer vordefinierten Nähe einer zweiten Client-Vorrichtung oder einem zweiten Client-System positioniert ist, Übertragen von Anwendungsinformationen, welche mit der ersten Anwendung assoziiert sind, an die zweite Vorrichtung oder das zweite System; wobei die erste Anwendung einen ersten Client-Vorrichtungsnutzerschnittstellenstatus aufweist, wenn die Übergabeoperation ausgeführt wird; in Antwort auf das Empfangen von Anwendungsinformationen, welche mit einer zweiten Anwendung assoziiert sind, von einer anderen Client-Vorrichtung oder einem anderen Client-System: Ausführen einer dritten Anwendung, welche der zweiten Anwendung mit einem Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus entspricht, welcher einem Nutzerschnitt-

stellenstatus der anderen Client-Vorrichtung oder des anderen Client-Systems entspricht.

40. Nicht-transitorisches computerlesbares Speichermedium gemäß Anspruch 39, wobei das eine oder die mehreren Programme weiterhin Instruktionen zum Ausführen des Verfahrens gemäß irgendeinem der Ansprüche 2 bis 17 umfassen.

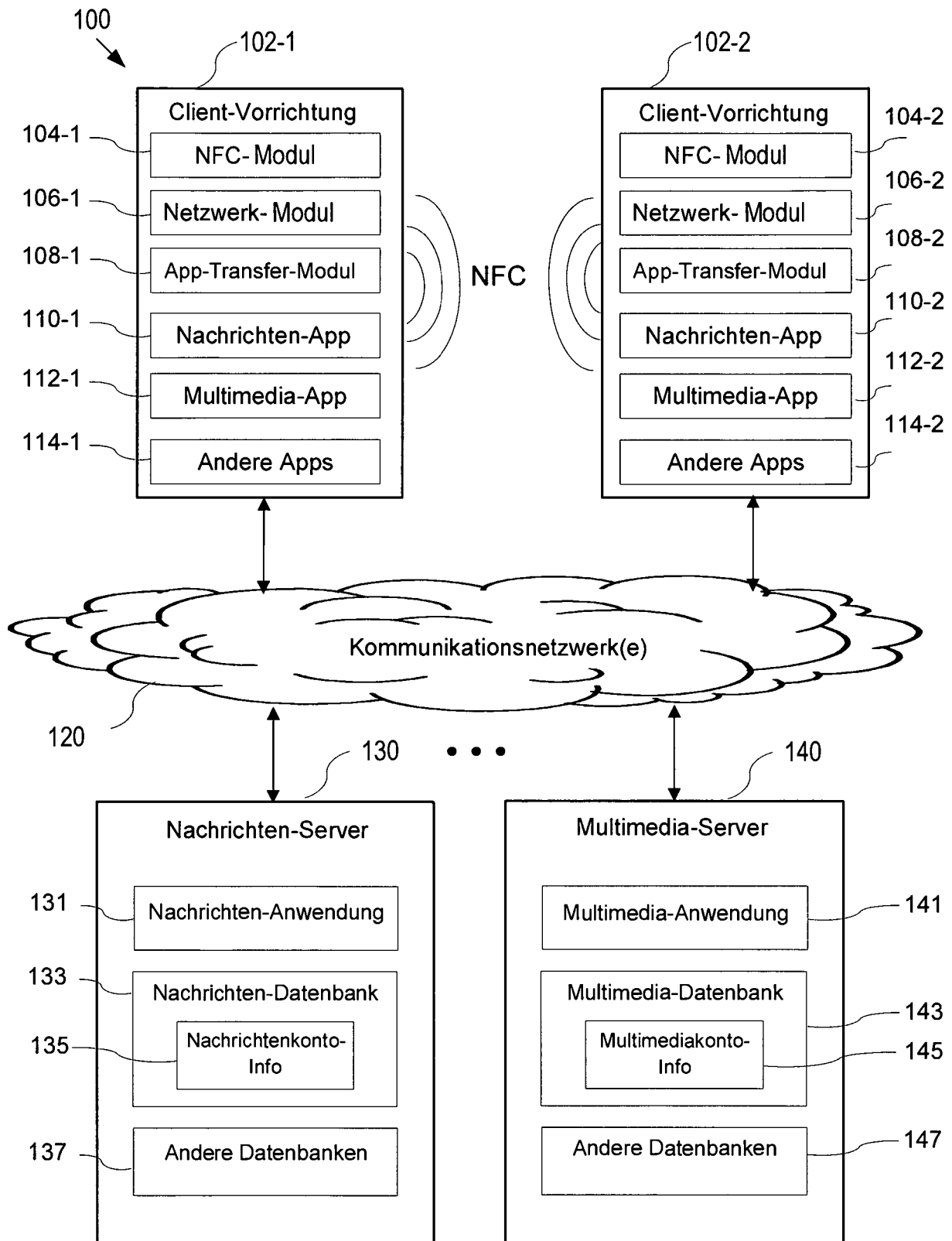
41. Verfahren zum Vereinfachen eines Übergehens einer Verwendung von einer Anwendung durch einen Nutzer von einer ersten Client-Vorrichtung oder einem ersten Client-System zu einer zweiten Vorrichtung oder einem zweiten System, umfassend: an der ersten Client-Vorrichtung oder dem ersten Client-System unter Kontrolle eines jeweiligen Nutzers: Ausführen einer ersten Anwendung; und Ausführen einer Übergabeoperation, umfassend: wenn die erste Client-Vorrichtung oder das erste Client-System innerhalb einer vordefinierten Nähe der zweiten Client-Vorrichtung oder dem zweiten Client-System positioniert ist, Übertragen von Anwendungsinformationen, welche mit der ersten Anwendung assoziiert sind, an die zweite Vorrichtung und das System; wobei die erste Anwendung einen ersten Client-Vorrichtungsnutzerschnittstellenstatus aufweist, wenn die Übergabeoperation ausgeführt wird; an der zweiten Client-Vorrichtung oder dem zweiten Client-System, in Antwort auf das Empfangen der Anwendungsinformationen von der ersten Client-Vorrichtung oder dem ersten Client-System: Ausführen einer zweiten Anwendung, welche der ersten Anwendung mit einem Anfangs-Nutzerschnittstellenstatus entspricht, welcher dem ersten Client-Vorrichtungsnutzerschnittstellenstatus entspricht.

42. Verfahren gemäß Anspruch 41, wobei das Ausführen der zweiten Anwendung, in Antwort auf das Empfangen der Anwendungsinformationen, welche mit der ersten Anwendung assoziiert sind, Übergehen von einem Systemstatus, in welchem die zweite Anwendung, welche der ersten Anwendung entspricht, nicht als eine Vordergrundanwendung ausgeführt wird, zu einem Systemstatus, in welchem die zweite Anwendung, welche der ersten Anwendung entspricht, als eine Vordergrundanwendung ausgeführt wird, umfasst.

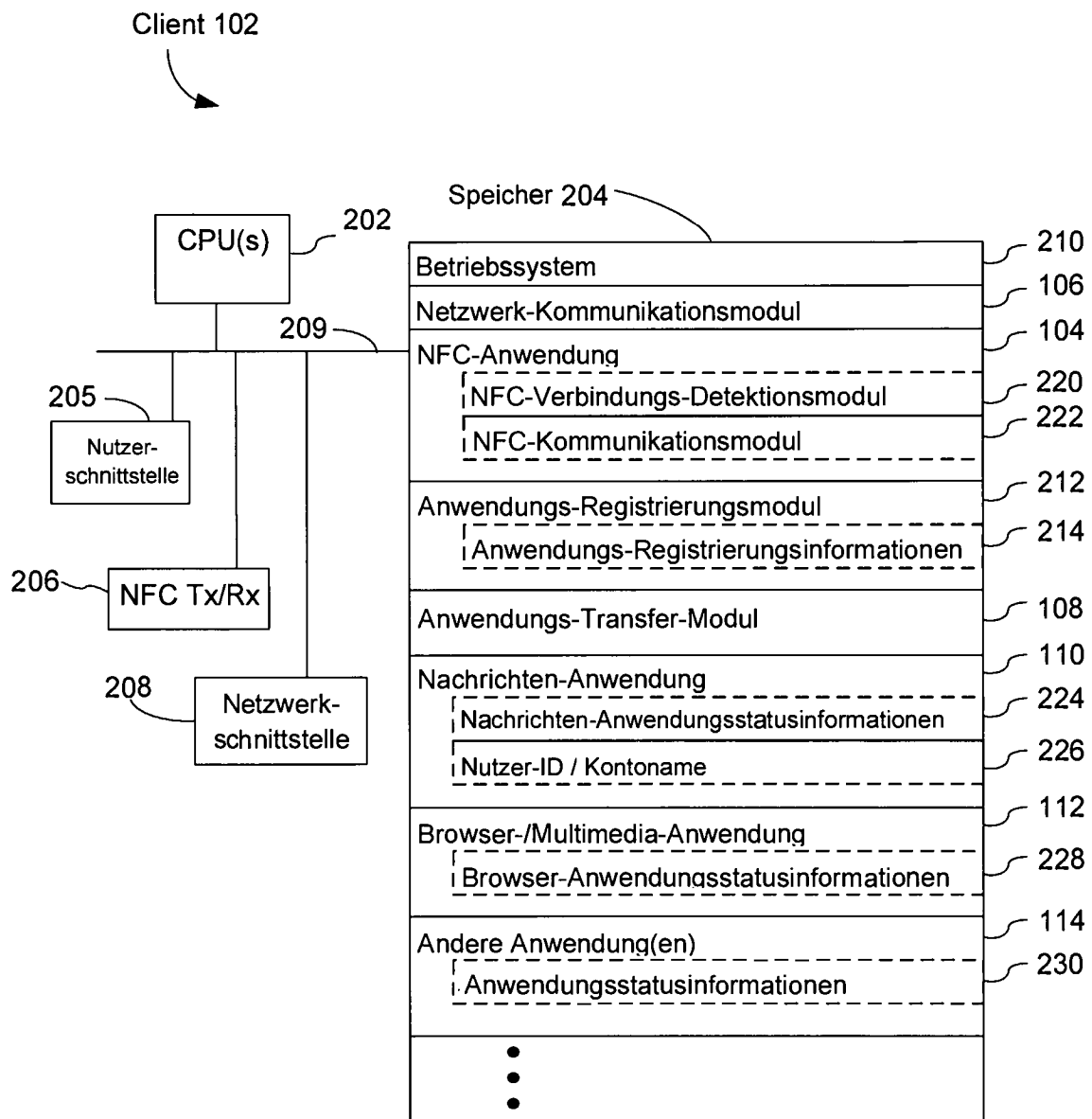
43. Verfahren gemäß Anspruch 41, wobei die zweite Client-Vorrichtung oder das zweite Client-System unter der Kontrolle des jeweiligen Nutzers ist.

Es folgen 10 Blatt Zeichnungen

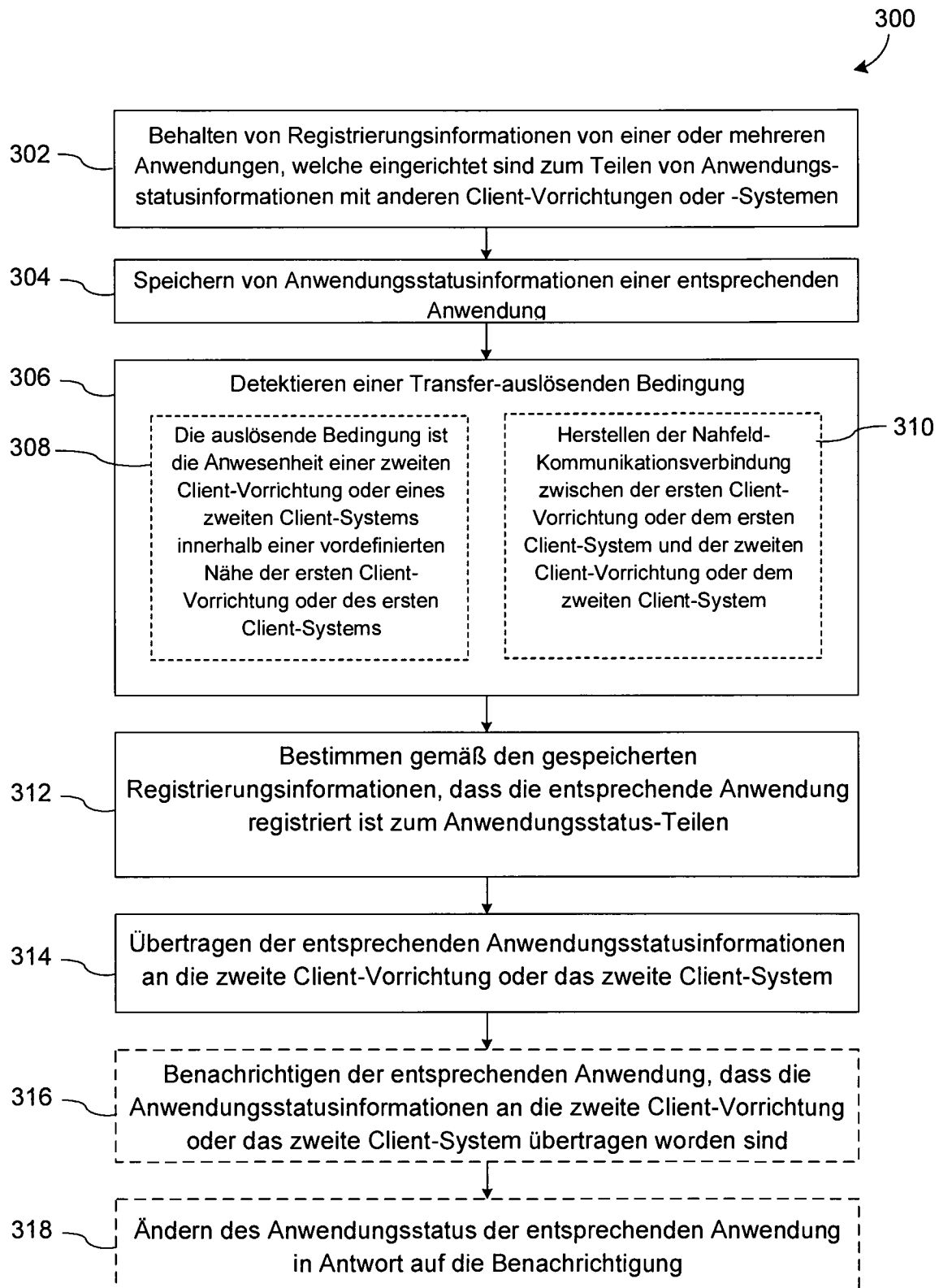
Anhängende Zeichnungen



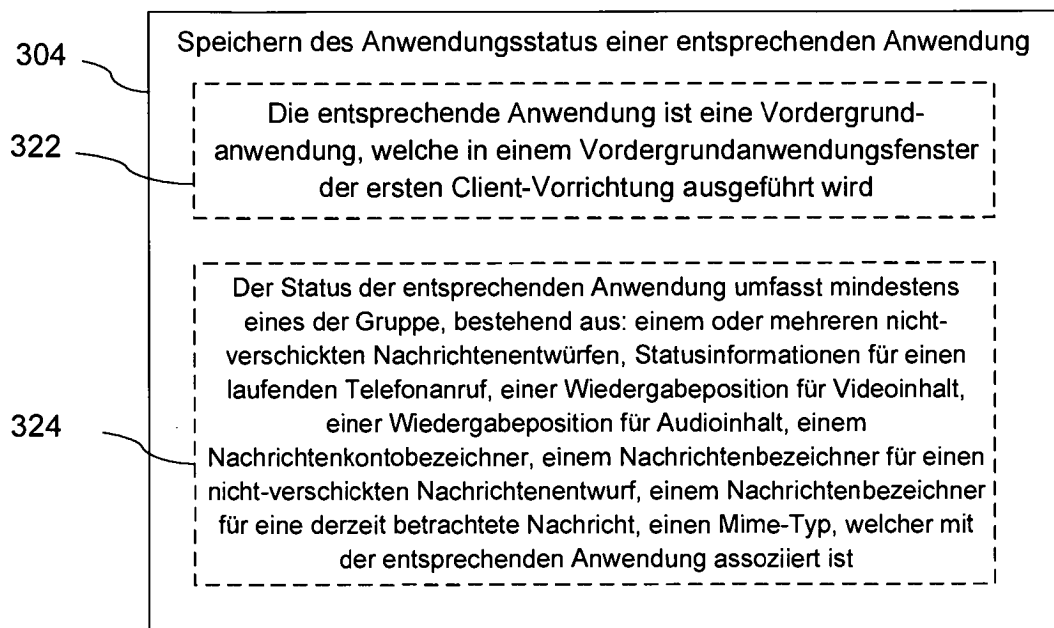
Figur 1



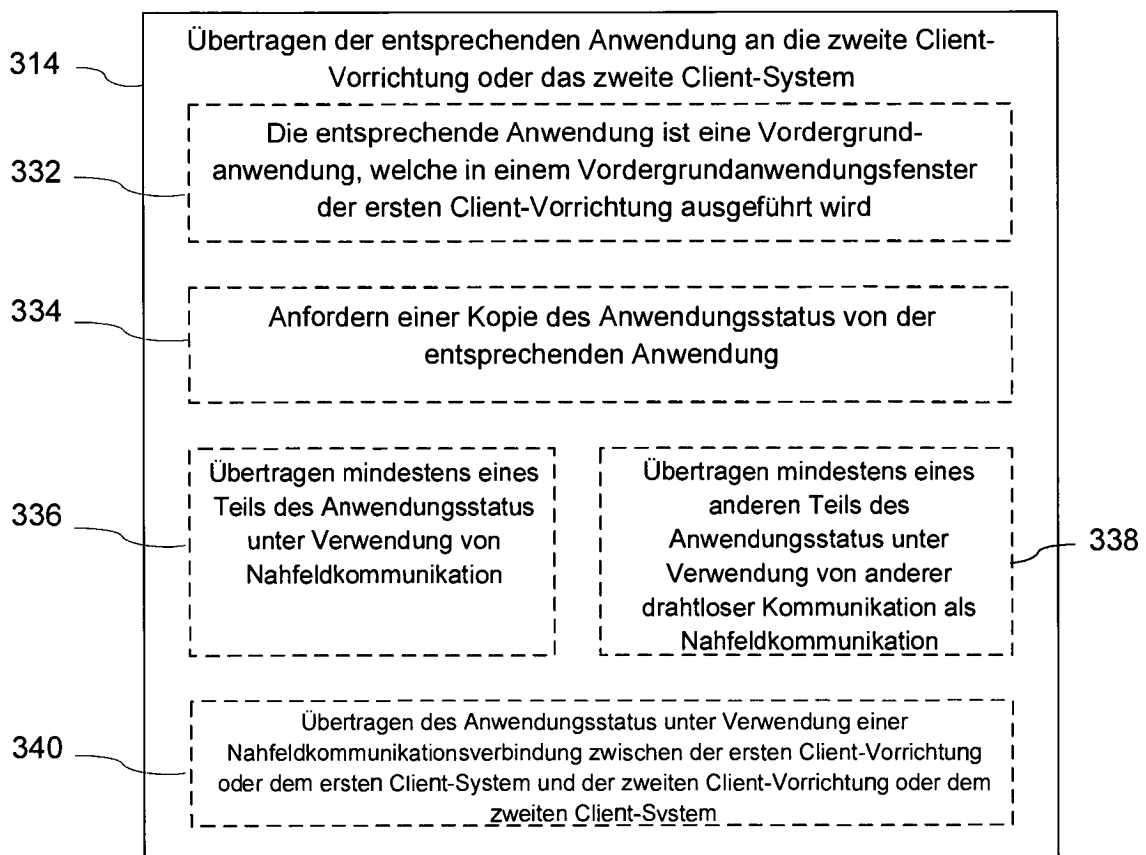
Figur 2



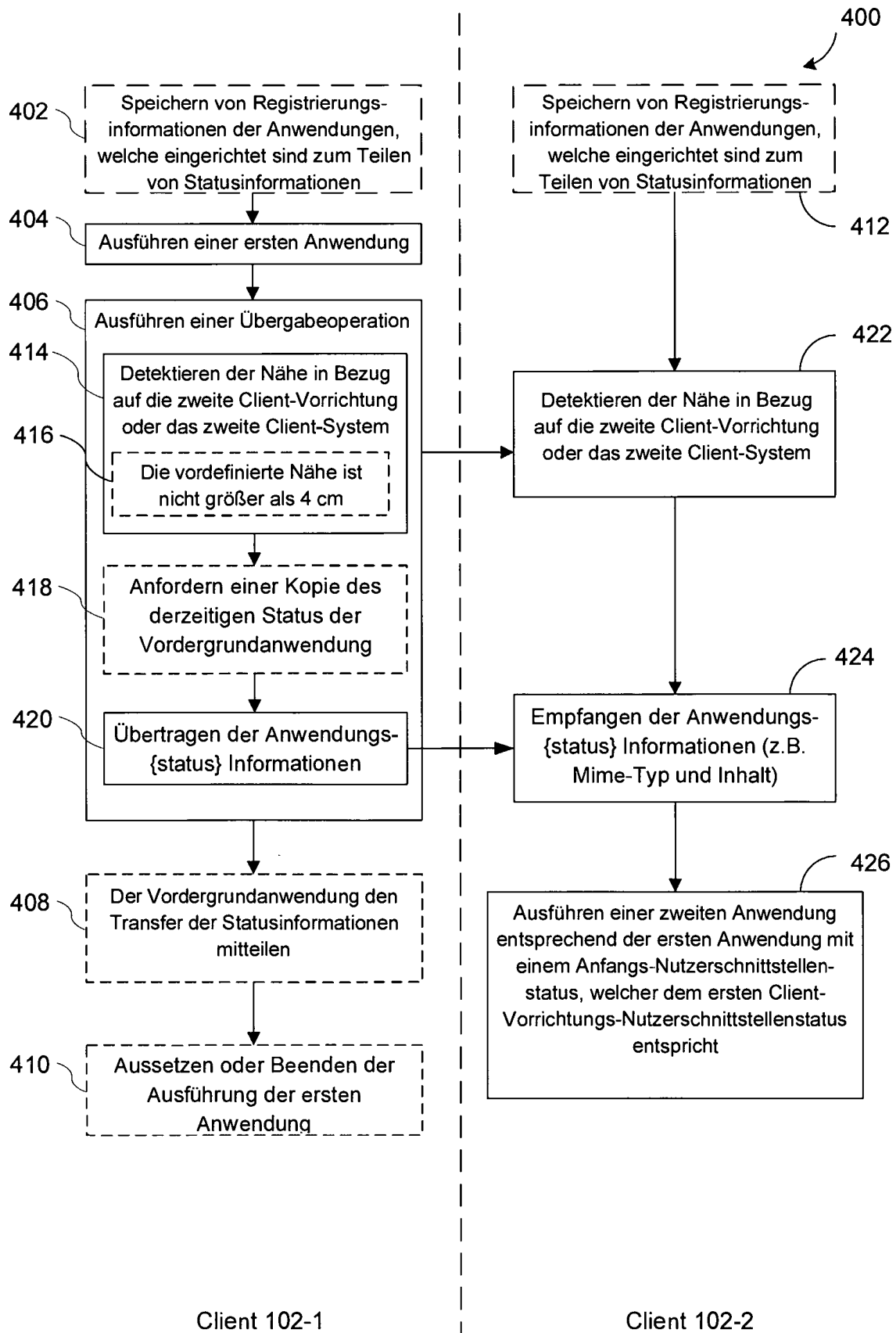
Figur 3A



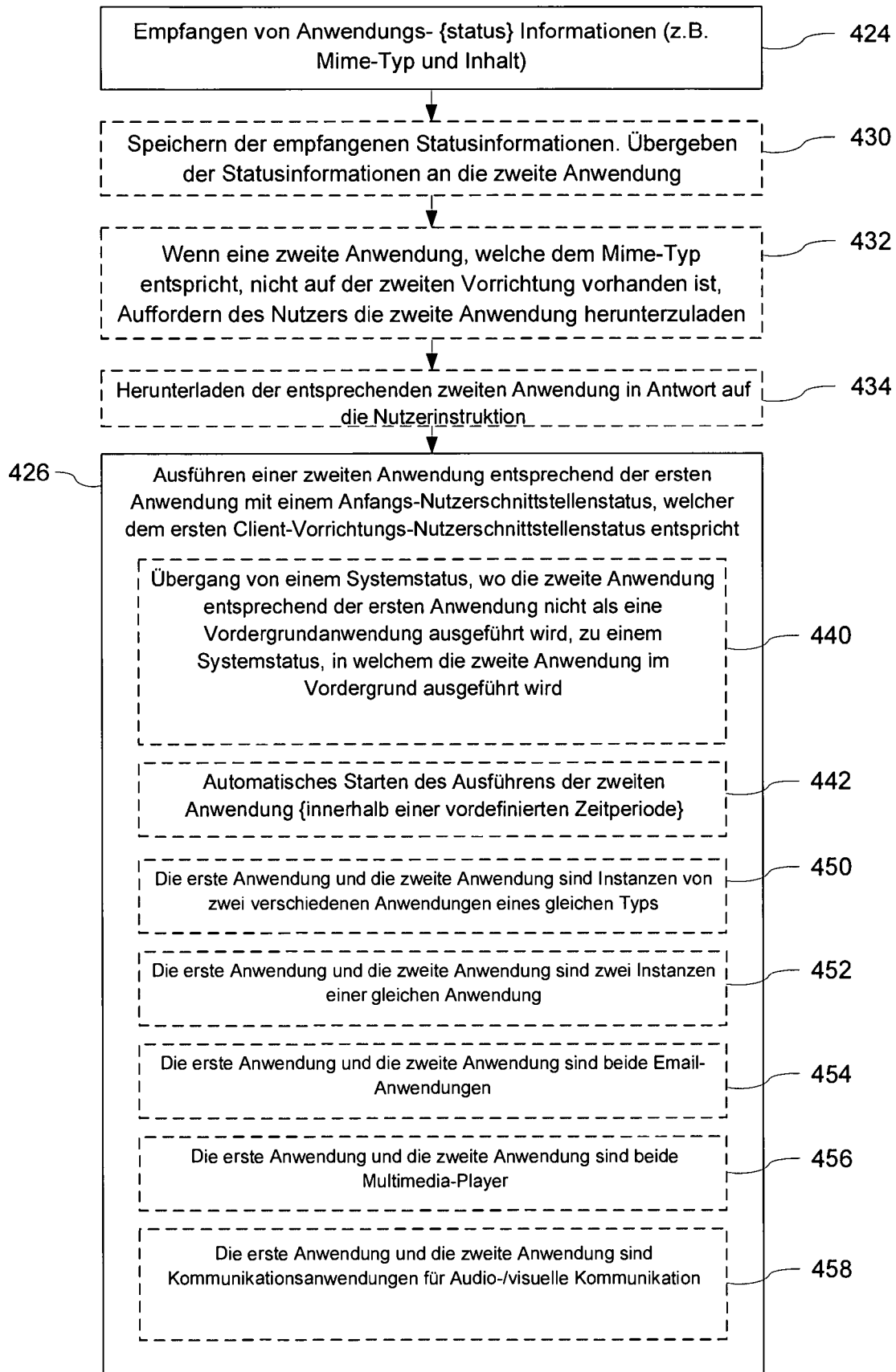
Figur 3B



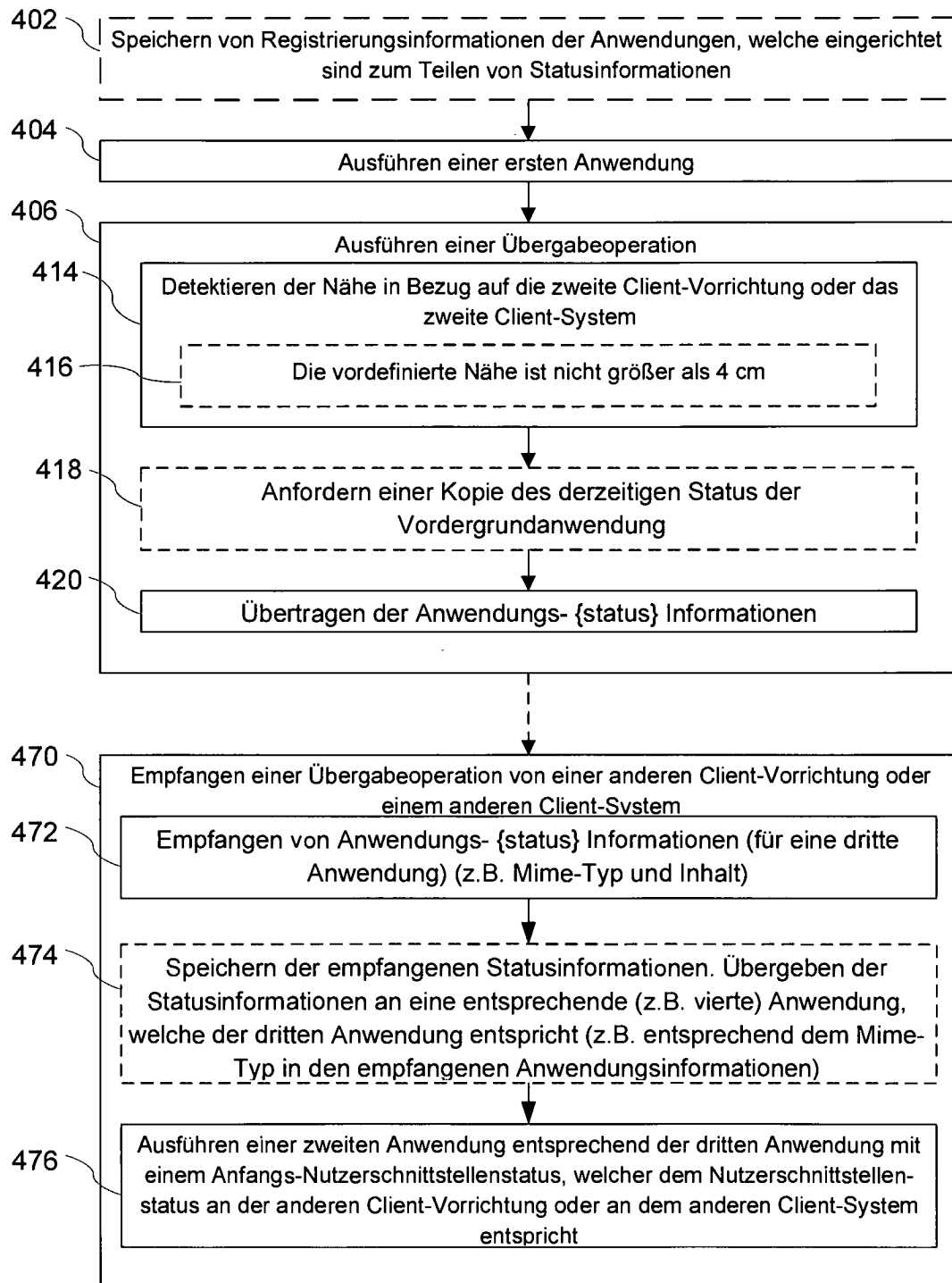
Figur 3C



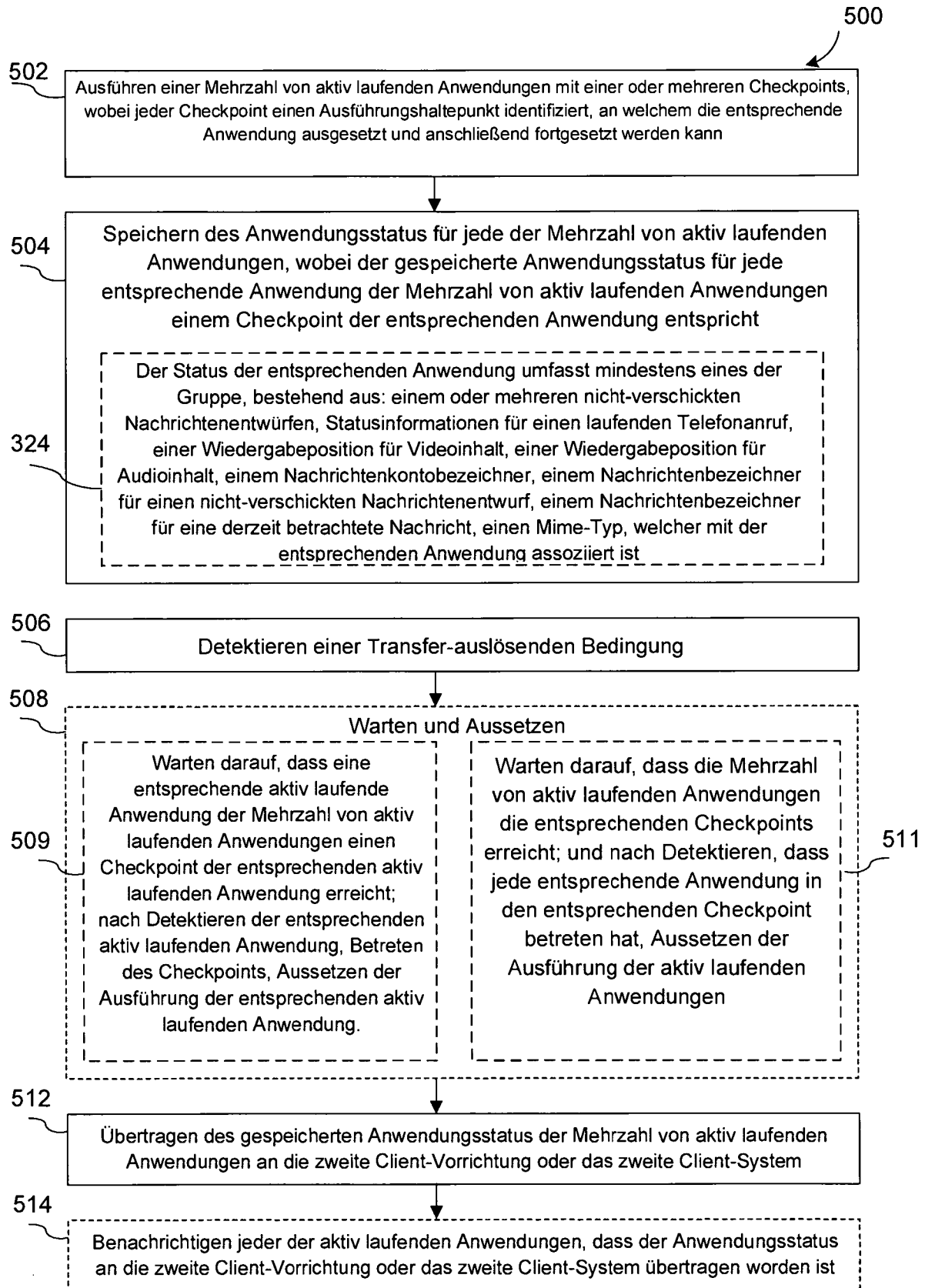
Figur 4A



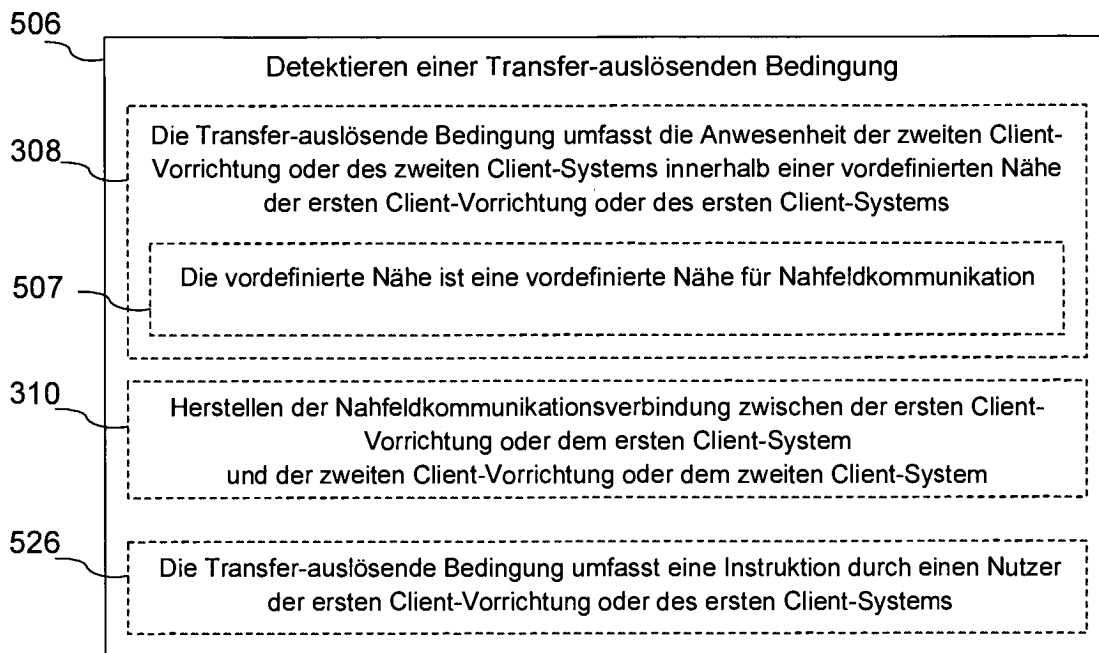
Figur 4B



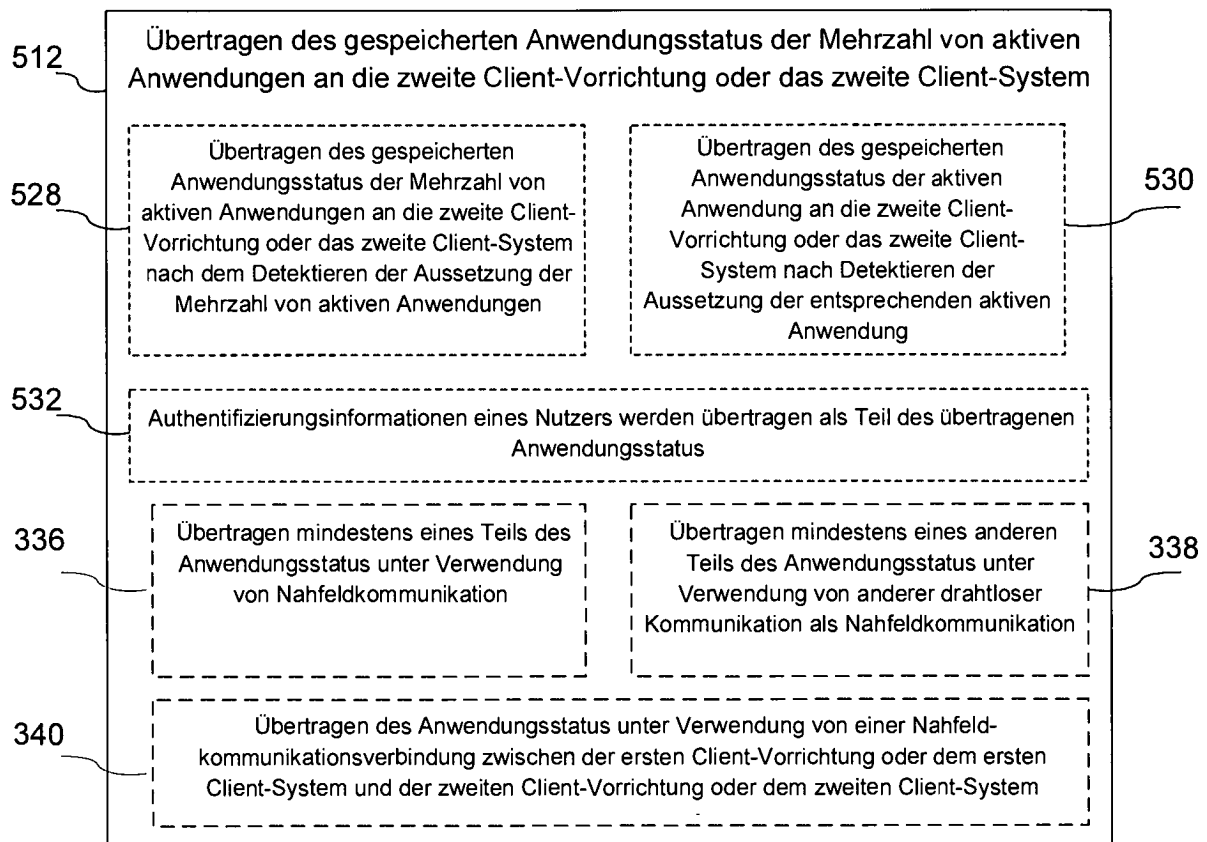
Figur 4C



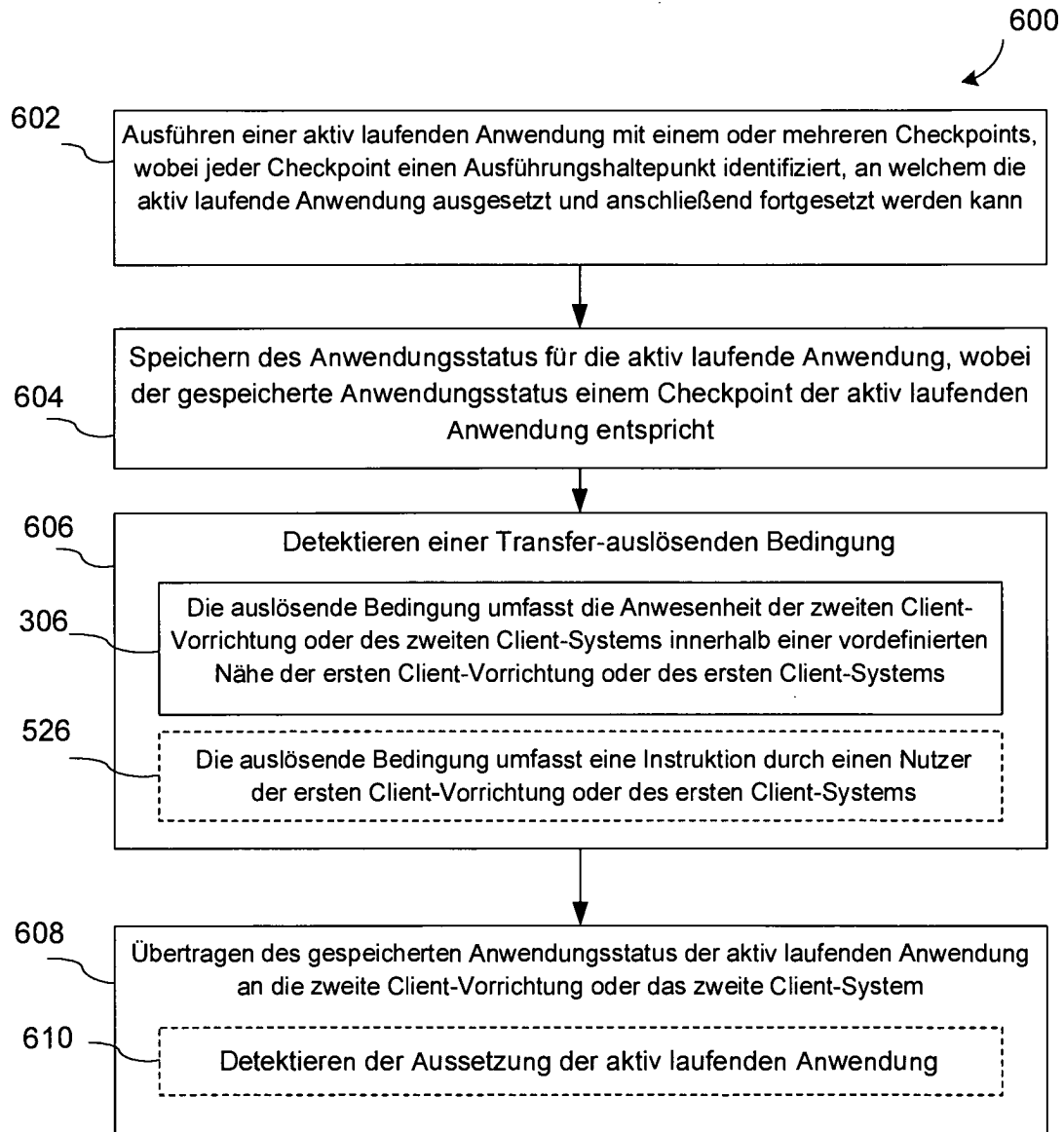
Figur 5A



Figur 5B



Figur 5C



Figur 6