

(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  
12. April 2012 (12.04.2012)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2012/045747 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation:  
*H04M 1/725* (2006.01) *H04L 12/58* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/067326
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
4. Oktober 2011 (04.10.2011)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
10 2010 047 355.3  
5. Oktober 2010 (05.10.2010) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **DEUTSCHE TELEKOM AG** [DE/DE]; Friedrich-Ebert-Allee 140, 53113 Bonn (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHULZ, Sebastian** [DE/DE]; Venloer Str. 498, 50825 Köln (DE).
- (74) **Anwalt: BRAUN-DULLAEUS, Karl-Ulrich**; Platz der Ideen 2, 40476 Düsseldorf (DE).
- (81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) **Title:** MESSAGE TRANSMISSION VIA VARIOUS CHANNELS

(54) **Bezeichnung :** NACHRICHTENÜBERMITTLUNG ÜBER VERSCHIEDENE KANÄLE

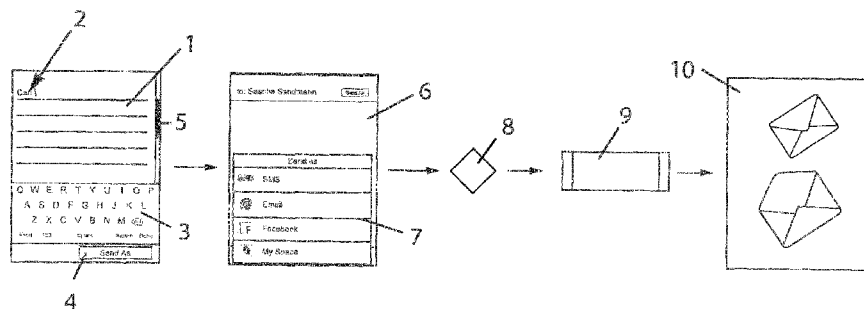


FIG. 1

(57) **Abstract:** Method and terminal for sending messages from a terminal, in particular a mobile terminal, belonging to a sender to a terminal, in particular a mobile terminal, belonging to a recipient, wherein the sender sends a message created on the terminal belonging to the sender by means of a functionality via one of several selectable transmission channels such as SMS, MMS and/or email, wherein the sender first of all creates the message by means of the functionality, and wherein the functionality makes it possible for the sender, in a subsequent step, to select one of the several possible transmission channels for sending the message.

(57) **Zusammenfassung:** Verfahren und Endgerät zur Versendung von Nachrichten von einem insbesondere mobilen Endgerät eines Absenders zu einem insbesondere mobilen Endgerät eines Empfängers, wobei der Absender eine auf seinem Endgerät mittels einer Funktionalität erstellte Nachricht über einen von mehreren auswählbaren Übertragungskanälen, wie SMS, MMS und/oder e-Mail, versendet, wobei der Absender die Nachricht zunächst mittels der Funktionalität erstellt und dass die Funktionalität dem Absender in einem nachfolgenden Schritt die Möglichkeit gibt, den einen von den mehreren möglichen Übertragungskanälen für die Versendung der Nachricht auszuwählen



WO 2012/045747 A1

## Nachrichtenübermittlung über verschiedene Kanäle

- 5 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Versendung von Daten, insbesondere von Nachrichten, von einem mobilen Endgerät eines Absenders zu einem mobilen Endgerät eines Empfängers, wobei der Absender eine auf seinem Endgerät mittels einer Funktionalität erstellte Nachricht über einen von mehreren auswählbaren Übertragungskanälen, wie SMS, MMS und/oder e-Mail, versendet.
- 10 Die Erfindung betrifft auch ein Endgerät zur Umsetzung des Verfahrens.

Bekanntermaßen haben die heute verwendeten Mobiltelefone Funktionen, mit denen sich Dateien mit Textnachrichten, Bildern, Videos oder Musikclips an die Endgeräte anderer Nutzer verschicken lassen. Besonders verbreitet ist dabei das Versenden von Kurznachrichten über den SMS-Dienst. Auch das Versenden von

15 Emails mit oder ohne Dateianhängen ist heutzutage gang und gäbe. Zur Erstellung und zum Versenden einer Nachricht ruft der Nutzer die entsprechende auf seinem Mobiltelefon vorgesehene Funktionen auf, erstellt die Nachricht über eine Tastatur, hängt ihr gegebenenfalls eine Datei an und wählt den Button „Senden“ an. Alles Weitere, wie das Formatieren der Nachricht entsprechend dem

20 Standard, das Aufbauen der Verbindung und das Einhalten des standardgemäßen Protokolls, macht die Funktion automatisch.

Es ist auch möglich, eine solche Datei zu erstellen und dann an eine ganze Gruppe von ausgewählten Empfängern zu senden. Im Fall einer SMS wird dazu lediglich als Empfänger eine Gruppe aus dem geräteeigenen Adressbuch

25 ausgewählt. Die Funktion arbeitet dann entsprechend die oben genannten Schritte für alle Empfänger der Gruppe ab. Gelegentlich stellt die Funktionalität fest, dass die Übertragung zu einem Mitglied der Gruppe fehl geschlagen ist, weil der gewählte Dienst keine Verbindung zu dessen Adresse aufbauen kann. Dann erhält der Absende eine entsprechende Fehlermeldung.

Nachteilig an den bekannten Funktionen ist, dass sie beim Fehlschlagen der Übermittlung insofern in einer Sackgasse enden, als der Nutzer lediglich eine Information darüber erhält, dass die Übertragung nicht möglich ist. Wenn es besonders schlecht läuft, kann er noch einmal mit der Erstellung der Nachricht und dem Versandt anfangen.

Die Aufgabe der Erfindung liegt nunmehr darin, eine auf einem Mobiltelefon einfach umzusetzende Funktionalität zu schaffen, die dem Absender hilft, Fehlschläge bei der Versendung Nachrichten von insbesondere auch an Gruppen von Empfängern soweit wie möglich zu vermeiden. Aufgabe ist es auch, ein Endgerät mit entsprechender Funktionalität zur Verfügung zu stellen

Gelöst werden diese Aufgaben durch das Verfahren nach Anspruch 1 und durch das Endgerät nach Anspruch 10. Die Unteransprüche beschreiben jeweils vorteilhafte Ausführungsformen.

Der Kern der erfindungsgemäßen Funktionalität besteht im Grunde genommen darin, die Schrittfolge bei der Erstellung von Nachrichten umzudrehen. Demnach wird zuerst mittels eines Editors eine Nachricht erstellt und nach Fertigstellung eine Funktion, wie „senden als“, angeboten, mit der der Absender dann erst die Art der Übertragung, also den Übertragungskanal aus mehreren zur Verfügung stehenden Übertragungskanälen auswählt. Mit diesem Ansatz lässt sich ein besonderer Komfort bei der Versendung von Nachrichten, insbesondere auch an ganze Gruppen von Nutzern, erzielen. Erfindungsgemäß wird die Nachricht somit zunächst vom Absender mittels eines Editors der Funktionalität erstellt. Erst dann gibt die Funktionalität dem Absender die Möglichkeit, einen von mehreren möglichen Übertragungskanälen für die Versendung der Nachricht auszuwählen.

Mit der erfindungsgemäßen Vorgehensweise wird für den Nutzer ein erhöhter Komfort bei der Versendung von Nachrichten erreicht. Auf diese Weise wird die Funktionalität der Nachrichtensendens für den Kunden attraktiver und wird entsprechend stärker für Kommunikationszwecke genutzt. Damit steigert sich der Umsatz der Serviceprovider.

An dieser Stelle sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass das Merkmal „Nachricht“ in der vorliegenden Anmeldung als Synonym für alle Arten von Mediendateien, wie SMS, MMS, Email, Webblog oder Ähnliche, eingesetzt wird, unabhängig davon, ob die „Nachricht“ auch Textbestandteile hat oder lediglich  
5 Bilder, Videos und/oder Audiodateien aufweist. Unter „Nachricht“ wird insbesondere alles subsummiert, was sich von einem Mobiltelefon verschicken lässt.

Um den Bedienkomfort weiter zu erhöhen, fordert die erfindungsgemäße Funktionalität den Absender in einem vorangehenden Schritt vorteilhafterweise  
10 zunächst zur Auswahl eines Empfängers aus einer Adressbuchdatei auf. Eine solche Adressbuchdatei kann im Mobiltelefon gespeichert sein. Es ist aber auch möglich, dass das Mobiltelefon Zugriff auf eine zentrale über ein Netz zugängliche Adressbuchdatei hat. Innerhalb der Adressbuchdatei kann der Absender auch Nutzergruppen enthaltend eine Reihe von Namen definiert haben. Wenn die  
15 Funktionalität dann Übertragungsmodi vorschlägt, können die Übertragungskanäle schon so vorsortiert sein, dass nur die vorgegeben werden, die zur Übertragung der Nachricht vom Absender zum ausgewählten Empfänger überhaupt zur Verfügung stehen.

Die Auswahl der vorzugebenden Übertragungskanäle kann im Prinzip dadurch  
20 geschehen, dass das System die Erreichbarkeit des Empfängers über die einzelnen Kanäle aktuell untersucht. Besonders einfach kann die Auswahl jedoch dadurch erfolgen, dass in der Adressbuchdatei nach darin zu einem Empfänger hinterlegten Übertragungskanälen gesucht wird, die dort als Adressen, wie Email-Adressen oder Telefonnummern, gespeichert sind.

Zudem kann es von großem Vorteil sein, wenn die Funktionalität dem Absender  
25 nur solche Übertragungskanäle zur Auswahl vorschlägt, die überhaupt den Versand des für die erstellte Nachricht notwendigen Formates erlauben. So kann es sein, dass der Absender ein Bild in einen Text einbindet, so dass der Versand der Nachricht per reiner SMS ausscheidet, da mit einer solchen im Prinzip nur  
30 Textnachrichten von bis zu 160 Zeichen verschickt werden können. Dabei ist es auch möglich, zur Minimierung von Übertragungskosten oder Übertragungsdauer

Mischformen von Übertragungsformaten vorzuschlagen. Beispielsweise kann der Text per SMS und das Bild per Email oder MMS verschickt werden.

Diesbezüglich kann es auch von Vorteil sein, dem Absender die möglichen Übertragungskanäle auf dem Bildschirm seines Endgerätes in der Reihenfolge einer vorgegebenen Priorität, beispielsweise in einer Reihenfolge zunehmender  
5 Übertragungskosten und/oder zunehmender Übertragungsgeschwindigkeit aufzulisten, wobei es natürlich hilfreich ist, den entsprechenden Parameter ebenfalls anzugeben. Der Absender kann sich dann anhand dieser Information für eine Übertragungsart entscheiden.

10 Um die Übertragung noch weiter zu vereinfachen, kann die Funktionalität so konzipiert sein, dass sie den zur Übertragung zu nutzende Übertragungskanal automatisch, insbesondere anhand vorbestimmter Kriterien, auswählt. Der Absender drückt dann nur noch auf den Knopf „senden“ und die Nachricht gelang dann über einen oder mehrere optimierte Übertragungskanäle an den oder die  
15 Empfänger.

Wie schon erwähnt, kann es für den Absender vorteilhaft sein, wenn er auf einmal eine größere Gruppe von Empfängern und dann einen zu nutzenden Übertragungskanal auswählt. In einem solchen Fall kann es sinnvoll sein, wenn die Funktionalität dem Absender einen entsprechenden Hinweis gibt, falls die  
20 Übertragung zu einem der Empfänger aus der Gruppe der Empfänger auf dem ausgewählten Übertragungskanal nicht möglich ist. In solchen Fällen, also beim (drohenden) Fehlschlagen der Übertragung zu einem Empfänger der Gruppe, kann die Funktionalität entweder einen alternativen Übertragungskanal, über den das Versenden der Nachricht möglich ist, zur manuellen Auswahl vorschlagen  
25 oder automatisch gleich einen solchen nutzen.

Dabei ist die Funktionalität vorteilhafterweise so ausgestaltet, dass sie automatisch eine Konvertierung der Nachricht in das für den alternativen Übertragungskanal notwendige Format durchführt. Dabei braucht sie nicht unbedingt eine schon im Format eines Nachrichtendienstes vorliegende Nachricht

zu konvertieren, sondern kann sich der ursprünglich erstellten Nachricht bedienen, um diese nunmehr in ein anderes Format zu bringen.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Figuren 1 und 2 näher erläutert. Es  
5 zeigen:

**Figur 1:** das Versenden einer Nachricht an eine Kontaktadresse und

**Figur 2:** das Versenden einer Nachricht an eine Gruppe von Empfängern.

In Figur 1 ist schematisch der Touchscreen- Bildschirm eines Mobiltelefons  
gezeigt, auf dem die erfindungsgemäße Funktionalität zum Schreiben und  
10 Versenden einer Nachricht installiert und aufgerufen ist. In diesem Stadium wurde  
schon vorher eine Kontaktadresse, hier die von Herrn Sascha Sandmann,  
ausgewählt. Auf dem Bildschirm erscheint nun der Editor, der es ermöglicht, in  
dem oberen Textfenster 1 eine Nachricht, die hier mit dem Wort „can“ 2beginnt, in  
Zeilen zu schreiben. Die Eingabe erfolgt mittels einer Tastatur, die in dem unteren  
15 Fenster 3 des Bildschirms eingeblendet ist. Wenn der Bildschirm nicht ausreicht,  
kann der Nutzer weiter nach unten „scrollen“, wobei sich die momentane Position  
im Text sich an dem „Scrollbalken“ 5 ablesen lässt. Der Textnachricht kann der  
Absender auch Dateien, wie Bilder anhängen, was im vorliegenden Beispiel nicht  
gezeigt ist. In der untersten Zeile zeigt die Funktionalität den Menüpunkt „send as“  
20 4, den der Nutzer nach dem Fertigstellen der Nachricht anwählt und der zur  
Auswahl eines Übertragungskanals auffordert.

Wählt der Nutzer „send as“, dann wird der obere Bildschirmteil 6 überblendet und  
von unten schiebt sich das Menüfenster 7 in den Bildschirm auf dem in diesem  
Falle vier Übertragungskanäle, nämlich per SMS, per Email, zu Facebook und zu  
25 My Space, angeboten werden. Nun wählt der Absender beispielsweise „Email“  
aus, woraufhin eine Systemabfrage 8 gestartet wird, ob alle zum Versenden des  
Textes als Email notwendigen Informationen, wie insbesondere die Email-  
Adresse“, verfügbar sind. Wenn dem so ist, dann formatiert die Funktionalität in

der Funktion 9 die Textnachricht zu einer Email, in der Art, wie es der entsprechende Standard vorschreibt und verschickt die Nachricht als Email 10.

In Figur 2 ist im Prinzip dieselbe Funktionalität gezeigt, wobei dieselben Bezugszeichen die aus Figur 1 bekannten Merkmale bezeichnen. Der Unterschied liegt darin, dass die Nachricht nicht nur an einen Empfänger, sondern an die in Fenster 11 aufgelistete Gruppe von sechs Empfängern gesendet werden soll. Wiederum öffnet sich bei Anwahl von „send as“ 4 das Menüfenster 7 mit den vorgeschlagenen Übertragungskanälen, per SMS, per Email, zu Facebook und zu My Space. Wie aus der Hervorhebung ersichtlich, wählt der Absender „Email“.

Beim Prüfen der Systemvoraussetzungen in 8 stellt die Funktionalität fest, dass die meisten der in der Gruppe befindlichen Empfänger über eine Email-Adresse und einen entsprechenden Zugang verfügen. Für diese Empfänger wird die Nachricht wiederum in das Format einer Email gepackt 12 und als Email verschickt 13. Die Systemabfrage 12 ergibt aber auch, dass für zwei der Empfänger dem System keine Email-Adressen vorliegen und verzweigt in den Weg 14. Daraufhin öffnet sich erneut das Fenster 7, wobei im oberen Teil des Bildschirms 15 nur noch zwei Empfänger der Gruppe angezeigt sind. Zum Zeichen, dass der Übertragungskanal Email für diese beiden Empfänger nicht funktioniert, ist dieser gestrichen 16.

Der Absender wählt nun SMS, was die Systemabfrage 17 dazu veranlasst, die Telefonnummern SMS fähiger Anschlüsse auszusuchen. Im vorliegenden Fall sind für beide Empfänger SMS fähiger Anschlüsse vorhanden, so dass die Nachricht in das Format einer SMS gewandelt 18 und als solche verschickt wird 19. Wäre die Systemabfrage nochmals negativ, hätte die Funktionalität noch einmal einen solchen Weg ab 20 durchlaufen.

## Ansprüche

1. Verfahren zur Versendung von Nachrichten von einem insbesondere mobilen Endgerät eines Absenders zu einem insbesondere mobilen Endgerät eines Empfängers, wobei der Absender eine auf seinem Endgerät mittels einer Funktionalität erstellte Nachricht über einen von mehreren auswählbaren Übertragungskanälen, wie SMS, MMS und/oder e-Mail, versendet,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass der Absender die Nachricht zunächst mittels der Funktionalität erstellt und dass die Funktionalität dem Absender in einem nachfolgenden Schritt die Möglichkeit gibt, den einen von den mehreren möglichen Übertragungskanälen für die Versendung der Nachricht auszuwählen.
2. Verfahren nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die Funktionalität den Absender in einem vorangehenden Schritt zunächst zur Auswahl eines Empfängers aus einer Adressdatei auffordert, wobei nachfolgend aus den Übertragungskanälen nur ein solcher auszuwählen ist, über den die Übertragung von dem Absender zu dem ausgewählten Empfänger möglich ist.
3. Verfahren nach Anspruch 2,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass in der Adressdatei die zu diesem Empfänger möglichen Übertragungskanäle hinterlegt sind.
4. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass dem Absender nur diejenigen Übertragungskanäle zur Auswahl gestellt werden, die den Versand eines für die erstellte Nachricht geeigneten Formates ermöglichen.

5. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die möglichen Übertragungskanäle dem Absender auf dem Bildschirm seines Endgerätes in der Reihenfolge einer vorgegebenen Priorität, insbesondere der Übertragungskosten oder der Übertragungsgeschwindigkeit aufgelistet werden.
6. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass der zur Übertragung zu nutzende Übertragungskanal von der Funktionalität automatisch, insbesondere nach vorbestimmten Kriterien, ausgewählt wird.
7. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass der Absender eine Gruppe von Empfängern und einen Übertragungskanal auswählt, wobei die Funktionalität dem Absender einen Hinweis gibt, wenn die Übertragung zu einem Empfänger aus der Gruppe der Empfänger auf dem ausgewählten Übertragungskanal nicht möglich ist.
8. Verfahren nach Anspruch 7,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die Funktionalität beim Fehlschlagen der Übertragung zu einem Empfänger der Gruppe einen alternativen Übertragungskanal vorschlägt, über den das Versenden der Nachricht möglich ist.
9. Verfahren nach Anspruch 7 oder 8,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die Funktionalität automatisch eine Konvertierung der Nachricht in das für den alternativen Übertragungskanal notwendige Format durchführt.

10. Mobiles Endgerät, insbesondere Mobiltelefon, zur Umsetzung des Verfahrens nach einem der vorhergehenden Ansprüche, aufweisend eine Funktionalität zur Erstellung und zum Versenden von Nachrichten an einen Empfänger über einen auswählbaren Übertragungskanal von mehreren möglichen Übertragungskanälen,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die Funktionalität in einem ersten Schritt zum Erstellen der Nachricht und in einem nachfolgenden Schritt zur Auswahl eines Übertragungskanals auffordert.

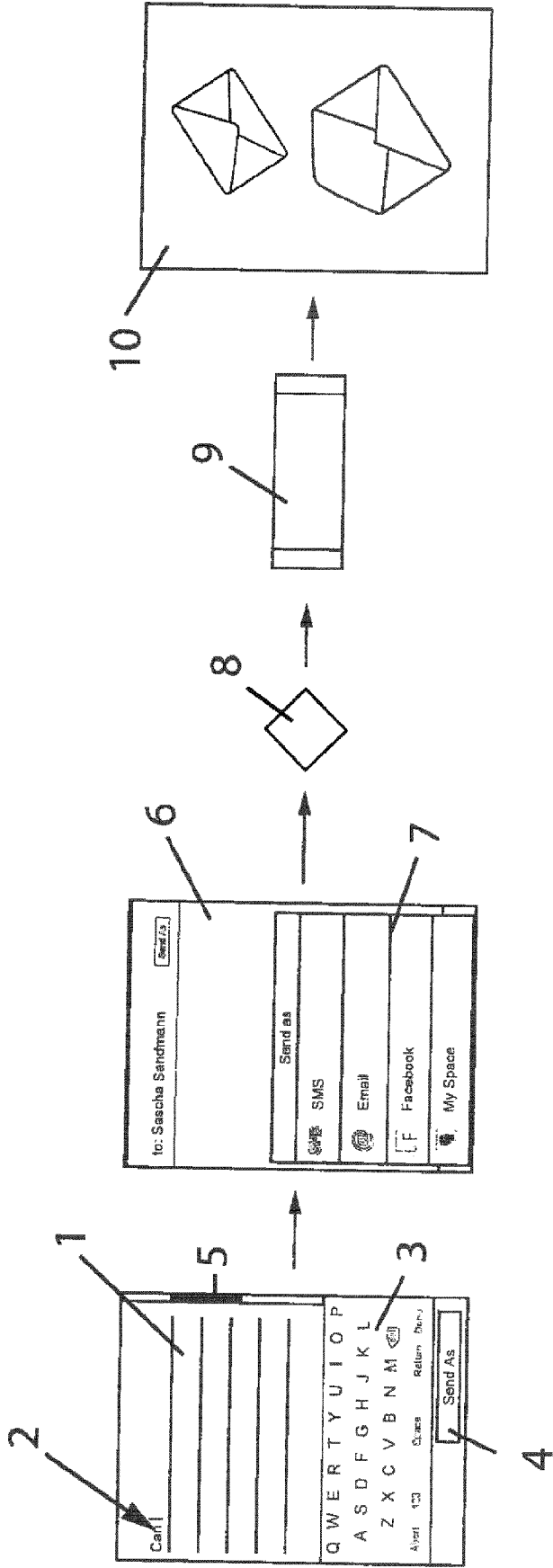


FIG. 1

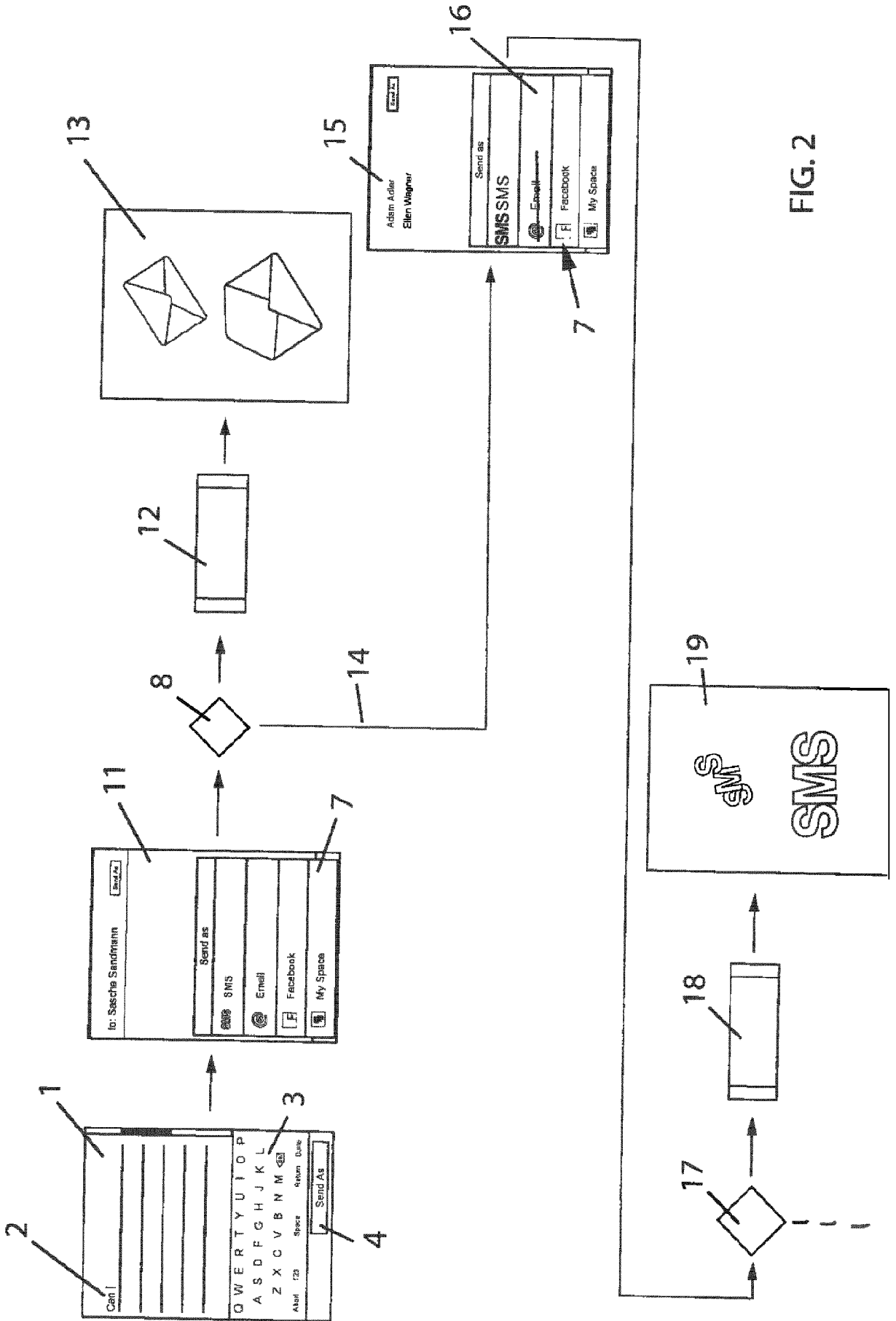


FIG. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2011/067326

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
INV. H04M1/725 H04L12/58  
ADD.  
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED  
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
H04M H04L  
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)  
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	US 2007/116195 A1 (THOMPSON BROOKE [US] ET AL) 24 May 2007 (2007-05-24) paragraphs [0006] - [0013] figures 1-10, 13-17 paragraphs [0019] - [0039] paragraphs [0042] - [0049] -----	1-7,9,10 8
X Y A	US 6 421 707 B1 (MILLER SCOTT COREY [US] ET AL) 16 July 2002 (2002-07-16) paragraphs [0006], [0007] figures 1, 5, 6 paragraphs [0024] - [0029] -----	1-5,9,10 6,7 8
X A	US 2008/208984 A1 (ROSENBERG GREG A [US] ET AL) 28 August 2008 (2008-08-28) paragraphs [0005] - [0016] figures 1-8 paragraphs [0026] - [0038] -----	1-3,5,7, 9,10 4,6,8
	-/--	

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents :

<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search  25 November 2011	Date of mailing of the international search report  05/12/2011
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer  Schmid, Andreas

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2011/067326

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2006/099976 A1 (COSKUN RISVAN [CA] ET AL) 11 May 2006 (2006-05-11)	6,7
A	paragraph [0003] figures 1, 3, 4 paragraphs [0036] - [0047] -----	4,5,9
A	WO 2008/100594 A1 (TELCORDIA APPLIED RES CT OF TA; IND TECH RES INST; CHEN CHUNG-MIN; LIN) 21 August 2008 (2008-08-21) paragraphs [0016] - [0018] figures 2, 4, 5 paragraphs [0033] - [0054] -----	4-7,9

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2011/067326

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
US 2007116195	A1	24-05-2007	US 2007116195 A1	24-05-2007
			US 2009244000 A1	01-10-2009
-----				
US 6421707	B1	16-07-2002	NONE	
-----				
US 2008208984	A1	28-08-2008	CN 101622640 A	06-01-2010
			EP 2113118 A1	04-11-2009
			KR 20090118984 A	18-11-2009
			TW 200842603 A	01-11-2008
			US 2008208984 A1	28-08-2008
			WO 2008103855 A1	28-08-2008
-----				
US 2006099976	A1	11-05-2006	NONE	
-----				
WO 2008100594	A1	21-08-2008	CA 2678352 A1	21-08-2008
			EP 2116038 A1	11-11-2009
			TW 200901658 A	01-01-2009
			US 2008215694 A1	04-09-2008
			WO 2008100594 A1	21-08-2008
-----				

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
 INV. H04M1/725 H04L12/58  
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
 H04M H04L

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2007/116195 A1 (THOMPSON BROOKE [US] ET AL) 24. Mai 2007 (2007-05-24)	1-7,9,10
A	Absätze [0006] - [0013] Abbildungen 1-10, 13-17 Absätze [0019] - [0039] Absätze [0042] - [0049]	8
X	US 6 421 707 B1 (MILLER SCOTT COREY [US] ET AL) 16. Juli 2002 (2002-07-16)	1-5,9,10
Y	Absätze [0006], [0007]	6,7
A	Abbildungen 1, 5, 6 Absätze [0024] - [0029]	8
X	US 2008/208984 A1 (ROSENBERG GREG A [US] ET AL) 28. August 2008 (2008-08-28)	1-3,5,7,9,10
A	Absätze [0005] - [0016] Abbildungen 1-8 Absätze [0026] - [0038]	4,6,8
	----- -/--	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

25. November 2011

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

05/12/2011

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Schmid, Andreas

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 2006/099976 A1 (COSKUN RISVAN [CA] ET AL) 11. Mai 2006 (2006-05-11)	6,7
A	Absatz [0003] Abbildungen 1, 3, 4 Absätze [0036] - [0047] -----	4,5,9
A	WO 2008/100594 A1 (TELCORDIA APPLIED RES CT OF TA; IND TECH RES INST; CHEN CHUNG-MIN; LIN) 21. August 2008 (2008-08-21) Absätze [0016] - [0018] Abbildungen 2, 4, 5 Absätze [0033] - [0054] -----	4-7,9

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/067326

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2007116195 A1	24-05-2007	US 2007116195 A1 US 2009244000 A1	24-05-2007 01-10-2009
US 6421707 B1	16-07-2002	KEINE	
US 2008208984 A1	28-08-2008	CN 101622640 A EP 2113118 A1 KR 20090118984 A TW 200842603 A US 2008208984 A1 WO 2008103855 A1	06-01-2010 04-11-2009 18-11-2009 01-11-2008 28-08-2008 28-08-2008
US 2006099976 A1	11-05-2006	KEINE	
WO 2008100594 A1	21-08-2008	CA 2678352 A1 EP 2116038 A1 TW 200901658 A US 2008215694 A1 WO 2008100594 A1	21-08-2008 11-11-2009 01-01-2009 04-09-2008 21-08-2008