



No. 13-156729- -00000-0000

Fecha: 2013-07-03 14:37:47
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 80

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

SOLICITUD REGISTRO DE PATENTE DE INVENCION PCT

EXPEDIENTE No _____

TITULO LLAMADAS TELEFÓNICAS
MULTIMODALES

CLASIFICACION INTERNACIONAL _____

SOLICITANTE MICROSOFT CORPORATION

DOMICILIO REDMOND, WASHINGTON, ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

APODERADO LUZ HELENA ADARVE GOMEZ

BOGOTA D.C. _____

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 13-156729- -00000-0000 Fecha: 2013-07-03 14:37:47 Tra. 11 PATENTEIYII Act. 411 PRESENTACION Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Eve: 378 FASENACIONALI Folios: 80 adicación
---	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	(12) TIPO DE SOLICITUD	☒	Patente de invención	☐	Patente de Modelo de Utilidad
		☒	Capítulo I	☐	Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)				
	Solicitud Internacional No.	PCT/US2011/062169		Fecha	26.11.2011
	Publicación Internacional No.	WO 2012/078381 A2		Fecha	14.06.2012
3	(54) TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)				
	LLAMADAS TELEFÓNICAS MULTIMODALES				
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (51) CIP				
5	(71) SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
	APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL	NOMBRE		IDENTIFICACIÓN	TIPO
1.	MICROSOFT CORPORATION				
6	DATOS DEL SOLICITANTE				
	DIRECCIÓN	One Microsoft Way, 98052-6399	No. TELÉFONO	313 7800	
	CIUDAD	Redmond	E-MAIL	infopi@cardenasycardenas.com	
	DEPARTAMENTO/ESTADO	Washington	NACIONALIDAD O		
	PAÍS DE RESIDENCIA	Estados Unidos de América	LUGAR DE CONSTITUCIÓN	Estados Unidos de América	
7	(72) INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
	APELLIDOS	NOMBRES		NACIONALIDAD	
1.	SANA	Bernardo S.P.		Estadounidense	
2.	VARKEY	Mini M.		Estadounidense	
3.	CARLOMAGNO	Diego H.		Estadounidense	
4.					
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO: general@cardenasycardenas.com					
8	DATOS INVENTOR (ES)				
	PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN	
1.	Estados Unidos de América	Washington	Redmond	c/o Microsoft Corporation, LCA- International Patents One Microsoft Way, 98052-6399	
2.	Estados Unidos de América	Washington	Redmond	c/o Microsoft Corporation, LCA- International Patents One Microsoft Way, 98052-6399	
3.	Estados Unidos de América	Washington	Redmond	c/o Microsoft Corporation, LCA- International Patents One Microsoft Way, 98052-6399	
4.					
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)					
	Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.				
9	(74)	REPRESENTANTE	☒	APODERADO	
	APELLIDOS	NOMBRES		IDENTIFICACIÓN	
	ADARVE GOMEZ	LUZ HELENA		C.C. 41575435 T.P. 14.884	
	DIRECCIÓN	Carrera 7 No 71-52 Torre B Piso 9		No. TELÉFONO	313 7800
	CIUDAD	Bogotá		E-MAIL	infopi@cardenasycardenas.com
	PAÍS	Colombia		No. DE PROTOCOLO EN LA OFICINA	

10	(30)	DECLARACIONES DE PRIORIDAD	X	SI		NO
		(33) PAÍS DE ORIGEN	CÓDIGO PAÍS		(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
		1.Estados Unidos de América	US		12/962,003	07.12.2010
		2.				
		3.				
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS					
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.						
☐ SI ☒ NO						
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.						
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES					
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.						
☐ SI ☒ NO						
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.						
13	REDUCCIÓN DE TASAS					
Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.						
☐ SI ☒ NO						
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.						
Micro, pequeñas y medianas empresas		Universidades públicas o privadas		Entidades sin ánimo de lucro		
☐	Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.	☐	Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación. Acreditación Colciencias.	☐	Copia de registro vigente en Cámara de comercio.	
☐	Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.			☐	Hoja de información complementaria.	
				☐	Otros, especificar	
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA		SI	X	NO	
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.						
14	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO		N° 13-0052481		Fecha 30.05.2013	
15	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL					
Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)						
LUZ HELENA ADARVE GOMEZ Apoderada						
16	ORDEN Y RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD					
Documentación Técnica			Documentación Jurídica			
Solicitud Internacional en castellano						
1.	X	Descripción	N° de folios: 23	9.	X	Poderes, si fuera el caso.
2.	X	Reivindicaciones.....	N° Reivindicaciones 10	10.	X	Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante
3.	X	Dibujos y/o figuras	N° folios: 10	11.		Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.
4.	X	Resumen.		12.		Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.
5.		Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso		13.	X	Documento que acredita la existencia y representación legal, cuando el solicitante es persona jurídica.
6.		Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso		14.	X	Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
7.	X	Arte final 12 x 12.		15.		Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
8.		Anexo formato digital.		16.		Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
				17.		Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0052481

Bogotá D.C., Mayo 30 de 2013 - 11:01:46

RECIBIDO DE : CARDENAS & CARDENAS ABOGADOS PI LTDA

NI 830.083.491

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR.PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	189797296	30/05/2013	7.220.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	500.000.00	500.000.00
				\$500.000.00

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-156729- -00000-0000

Fecha: 2013-07-03 14:37:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 80

CARDENAS & CARDENAS ABOGADOS

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C., Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Mayo 30 de 2013 - 11:01:47

☐

Patente de Invención

☐

Patente modelo de utilidad

☒

PCT

(21) No De solicitud	(51) int. Cl:	
(22) Fecha de solicitud	(71) Solicitante (s) MICROSOFT CORPORATION	
(30) Prioridad	(72) Inventor(es)	
(31) No Prioridad 12/962,003	Bernardo S.P. Sana; Mini M. Varkey; Diego H. Carlomagno	
(32) Fecha 07.12.2010		
(33) País US	(74) Apoderado (s) LUZ HELENA ADARVE GOMEZ	
(54) Título LLAMADAS TELEFÓNICAS MULTIMODALES		
Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT		
(85) Fecha límite de inicio Fase Nacional 07.07.2013		
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud 26.11.2011 No de Solicitud PCT PCT/US2011/062169	(87) Publicación internacional Fecha 14.06.2012 No Publicación	WO 2012/078381 A2

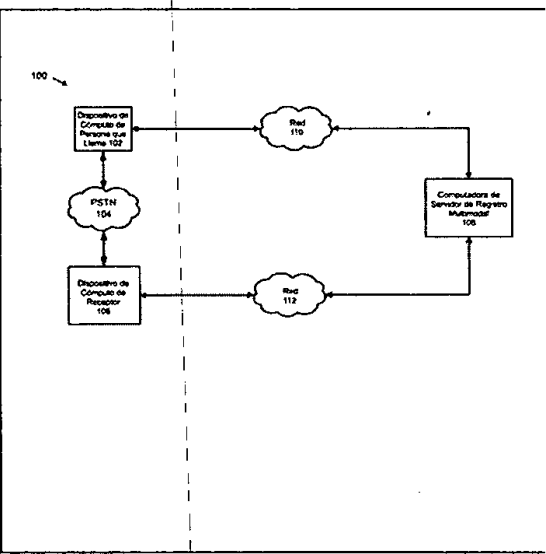
Resumen reivindicación (es):

Se proporciona un método para establecer una llamada telefónica multimodal. En un primer dispositivo de cómputo, se recibe una llamada telefónica de un segundo dispositivo de cómputo. En el primer dispositivo de cómputo, se envía una respuesta al segundo dispositivo de cómputo de que se establece una sesión de telefonía entre el primer dispositivo de cómputo y el segundo dispositivo de cómputo. En el primer dispositivo de cómputo, se envía un mensaje de solicitud para registrar el primer dispositivo de cómputo para una sesión de datos en un servicio de registro en línea. En el primer dispositivo de cómputo, se recibe un mensaje de respuesta que indica que el primer dispositivo de cómputo se registra en el servicio de registro en línea. El mensaje de respuesta incluye una clave que identifica únicamente la sesión de datos. En el primer dispositivo de cómputo, la clave se utiliza para establecer la sesión de datos con el segundo dispositivo de cómputo.

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO										
	DIVISION DE NUEVAS CREACIONES										
	TARJETA DE ARCHIVO PROPIETARIOS										
	PATENTE DE INVENCION						PCT	X	MODELO DE UTILIDAD		DISEÑO INDUSTRIAL
(21) No de solicitud:						(22) Fecha de solicitud:					
(51) Clasificación Internacional:											
(71)Solicitante(s) MICROSOFT CORPORATION											
(72) Inventor(es) Bernardo S.P. Sana; Mini M. Varkey; Diego H. Carlomagno											
(74) Apoderado: LUZ HELENA ADARVE GOMEZ											
(30) Prioridad		(31) No Prioridad			(32) Fecha			(33) País			
		12/962,003			07.12.2010			US			
(85) Fecha inicio fase nacional: 07.07.2013											
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT											
Fecha de presentación de la solicitud: 26.11.2011											
No de solicitud: PCT/US2011/062169											
(54) Título LLAMADAS TELEFÓNICAS MULTIMODALES											S

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO									
	DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES									
	TARJETA DE ARCHIVO TEMÁTICO									
	PATENTE DE INVENCION			PCT	X	MODELO DE UTILIDAD			DISEÑO INDUSTRIAL	

(21) No de solicitud:		(22) Fecha de solicitud:	
(71) Solicitante(s)			
(72) Inventor (es) Bernardo S.P. Sana; Mini M. Varkey; Diego H. Carlomagno			
(74) Apoderado: LUZ HELENA ADARVE GOMEZ			
(30) Prioridad	(31) No Prioridad	(32) Fecha	(33) País
	12/962,003	07.12.2010	US
(85) Fecha límite inicio fase nacional:07.07.2013		(87) Publicación internacional:	
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT		Fecha: 14.06.2012	
Fecha de presentación de la solicitud: 26.11.2011		No Publicación	
No de Solicitud PCT/US2011/062169		WO 2012/078381 A2	



(54) Título: **LLAMADAS TELEFÓNICAS MULTIMODALES**

(57) Resumen:

Se proporciona un método para establecer una llamada telefónica multimodal. En un primer dispositivo de cómputo, se recibe una llamada telefónica de un segundo dispositivo de cómputo. En el primer dispositivo de cómputo, se envía una respuesta al segundo dispositivo de cómputo de que se establece una sesión de telefonía entre el primer dispositivo de cómputo y el segundo dispositivo de cómputo. En el primer dispositivo de cómputo, se envía un mensaje de solicitud para registrar el primer dispositivo de cómputo para una sesión de datos en un servicio de registro en línea. En el primer dispositivo de cómputo, se recibe un mensaje de respuesta que indica que el primer dispositivo de cómputo se registra en el servicio de registro en línea. El mensaje de respuesta incluye una clave que identifica únicamente la sesión de datos. En el primer dispositivo de cómputo, la clave se utiliza para establecer la sesión de datos con el segundo dispositivo de cómputo.



PODER



000333

CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA
595 Market Street
Suite 2130

San Francisco, California MAYO. 30 / 1995 No. 969 423

El suscrito Consul General de Colombia CERTIFICA que el Señor
RALPH MUNRO quien autoriza el
presente documento, ejerce legalmente, en la fecha allí expresada,
las funciones de SECRETARIO DE ESTADO -
ESTADO DE WASHINGTON. y que la firma y sello que
en el documento aparecen como suyos son los que usa y acostumbra
en sus actos oficiales. El Consulado no asume responsabilidad
alguna por el contenido del documento.



Miguel S. Maza
MIGUEL S. MAZA
CONSUL GENERAL DE COLOMBIA

PAGADO IMPUESTO DE TIMBRE
DERECHOS CONSULARES

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

Miguel
35293

FIGURA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

1995 JUN 12 A 11:06

W
JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

STATE of WASHINGTON



SECRETARY of STATE

I, **RALPH MUNRO**, Secretary of State of the State of Washington and custodian of its seal,
hereby certify that, according to the records on file in my office, **CAROLYN M. SCHUSSLER** is
a Notary Public in and for the state of Washington.



DATE: May 22, 1995



Given under my hand and the seal of the
State of Washington at Olympia, the State
Capital

RALPH MUNRO

Ralph Munro, Secretary of State

Ind. Off. # 4607/95
INES DE HODSON
Interprete Oficial
Resolución No. 2190
de Minjusticia

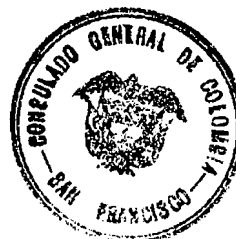
POWER OF ATTORNEY

In the city of Redmond, Washington
on the 12 day of the month of May, one thousand nine
hundred and ninety five (1995), before
me, Carolyn M. Schuster Notary Public,
appeared David Curtis of age, and domiciled
at Seattle, Washington, and
stated:

FIRST: That he/she acts in his/her capacity of Assistant Secretary of
MICROSOFT CORPORATION a company legally constituted and in
existence in accordance with the laws of the State of Washington, United
States of America, and domiciled at One Microsoft Way, Redmond,
Washington 98052-6399, United States of America as evidenced in the
By Laws, documents which I have examined.

SECOND: That in such capacity he/she grants hereby special, ample
and sufficient Power of Attorney to DARIO CARDENAS-NAVAS and/or
EDUARDO CARDENAS-CABALLERO and/or BERNARDO P.
CARDENAS-MARTINEZ y/o JAMES VALDIRI-REYES and/or LUZ
HELENA ADARVE-GOMEZ, registered lawyers of the firm CARDENAS
& CARDENAS-LAWYERS, domiciled at Carrera 7 No. 71-52, Torre B,
Piso 9 Bogotá, D.C., Colombia, to carry before the corresponding
Colombian national Offices and authorities the proceedings to obtain
trademarks, patents, utility models, industrial drawings and designs,
deposits of commercial names and ensigns, as well as processing of
renewals, assignments, change of name or domicile of the owner,
waivers and licenses of the same for which purpose they are empowered
to take before said authorities all necessary actions for the indicated
purposes; to file applications, statements, claims, formulate descriptions,
amendments, oppositions and appeals; pay all taxes and installments
and make any other payments determined by law; to receive every
document and values issuing the respective discharge; to fulfill any other
requirements and take, in general, every measure that they shall deem
opportune for the defense and protection of the Industrial Property of the
company in the event of infringements, oppositions, proceedings for
cancellation or annulment, imposition of fines, passing the antecedents

J. D. 4692/95
JESUS DE HODSON
Intendente Oficial
Resolución No. 2196
de Municipalidad



to the courts; they are empowered to appear as plaintiff or defendant before the competent judges, being entitled to transact, submit to arbitration, waive, receive, resign, appeal and all other legal powers which may be necessary, and it is hereby declared ever since now valid and good whatever such attorneys do for its benefit, granting them also power to substitute this proxy and if necessary to revoke such substitutions.

THIRD: That for purposes of articles 597 and 543 of the Colombian code of Commerce the attorneys are empowered to receive service of notice and designate judicial and extrajudicial attorneys.

SIGNED AT Redmond, Washington, United States of America

ON May 13 1995

BY

David Curtis, Assistant Secretary

Carole M. Schussler
NOTARY PUBLIC

(To be legalized up to the Colombian Consul

J.O. 4697/95
INES DE HODSON
Inferencia Oficial
Resolución No. 2198
de Manizales



The undersigned Notary Public certifies that Mr. David Curtis
(nationality), of legal age, domiciled at Seattle, Washington
(civil status) appeared before me and signed the preceding
document; that I know him personally and I am certain that he has
legal capacity to grant it; that he is Assistant Secretary
of MICROSOFT CORPORATION and is consequently
authorized to grant such document; that the named company exists
and is organized under the laws of the state of Washington in conformity with the laws
of the U.S.A. and is domiciled in Redmond, Washington and that
the act for which this document is granted is included among
those which constitute the corporate object of the named company.

I am certain of all these facts because I have examined the
respective documents consisting of the Bylaws, all
of which I hereby attest.

Issued and signed in Redmond, Washington

Dated May 17, 1995

Carolyn M. Schussler

Legalization by Colombian Consul is required. The Colombian
Consul must certify that the company exists and practices its
corporate purpose in accordance with the laws of the respective
country and that the grantor is its representative

ECC/las

F.O. 4692/95
INES DE HODSON
Federate Oficial
Resolución No. 2144
de 1994



70

TRADUCCION OFICIAL N°4697/95 de Poder escrito en idioma inglés, el cual para su identificación se sellan con el sello del traductor a tiempo con la presente.

=====

P O D E R

En la ciudad de Redmond, Washington, el día 12 de mayo de mil novecientos noventa y cinco (1995), ante mí, Carolyn M. Schussler, Notario Público, compareció David Curtis, mayor de edad y domiciliado en Seattle, Washington, y manifestó:

PRIMERO: Que actúa en su calidad de Subsecretario de MICROSOFT CORPORATION, compañía legalmente constituida y existente de acuerdo con las leyes del Estado de Washington, Estados Unidos de América, y domiciliada en One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399, Estados Unidos de América, según consta en los Estatutos, documentos que he examinado.

SEGUNDO: Que en tal calidad, por el presente otorga Poder especial, amplio y suficiente a DARIO CARDENAS NAVAS y/o EDUARDO CARDENAS CABALLERO y/o BERNARDO P. CARDENAS y/o JAMES VALDIRI REYES y/o LUZ HELENA ADARVE GOMEZ, abogados titulados de la firma CARDENAS & CARDENAS - ABOGADOS, domiciliada en la Carrera 7 N° 71-52, Torre B, Piso 9, Bogotá, D.C., Colombia para que adelanten ante las oficinas y autoridades nacionales colombianas correspondientes los trámites para obtener marcas de fábrica, patentes, modelos de utilidad, dibujos y diseños industriales, depósitos de nombres comerciales y emblemas, así como el trámite de renovaciones, cesiones, cambio de nombre o domicilio del propietario, desistimientos y licencias de los mismos, a cuyo propósito están facultados para tomar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios para los propósitos indicados; presentar solicitudes, declaraciones, reclamos, formular descripciones, enmiendas, oposiciones y apelaciones; pagar todos los impuestos

LYNN DE HOESON
Traductora Oficial
Registrada No. 2184
de Colombia

y cuotas y hacer cualesquiera otros pagos determinados por ley; recibir todos los documentos y valores expidiendo el descargo respectivo; llenar cualesquiera otros requisitos y tomar, en general, todas las medidas que consideren oportunas para la defensa y protección de la propiedad industrial de la compañía en caso de infracciones, oposiciones, trámites para cancelación o anulación, imposición de multas, pasando los antecedentes a los tribunales. Están facultados para comparecer como demandante o demandado ante los jueces competentes, teniendo derecho a transar, someter a arbitramento, renunciar, recibir, desistir, apelar y todos los demás poderes legales que sean necesarios, y desde ahora se declara válido y bueno cuanto dichos apoderados hagan en beneficio de la compañía, otorgándoles también poder para sustituir este mandato y, si es necesario, revocar tales sustituciones.

TERCERO: Para los fines de los artículos 597 y 543 del Código de Comercio de Colombia, los apoderados están facultados para recibir notificaciones y designar agentes judiciales y extrajudiciales.

Firmado en Redmond, Washington, Estados Unidos de América el 12 de mayo de 1995

Por (fdo) David Curtis, Subsecretario

(fdo) Carolyn M. Schussler, Notario Público.

(Sello notarial en relieve).

(Debe legalizarse hasta por Cónsul colombiano)

El suscrito Notario Público certifica que el Sr. David Curtis (nacionalidad) mayor de edad, domiciliado en Seattle, Washington (estado civil) compareció ante mí y firmó el documento precedente; que lo conozco personalmente y me consta que tiene capacidad legal para otorgarlo; que es Subsecretario de MICROSOFT CORPORATION Y EN CONSECUENCIA ESTA AUTORIZADO PARA

Y. L. HOBSON
Traducción Oficial
No. 2154
en Redmond

otorgar dicho documento; que la mencionada compañía existe y está constituida según las leyes del Estado de Washington de conformidad con las leyes de los E.U.A. y domiciliada en Redmond, Washington, y que el acto para el cual se otorga este documento está incluido entre aquellos que constituyen el objeto social de la mencionada compañía.

Estoy seguro de todos estos hechos porque he examinado los respectivos documentos consistentes en los Estatutos, de todo lo cual doy aquí fé.

Expedido y firmado en Redmond, Washington

Fecha el 12 de mayo de 1995

(fdo) Carolyn M. Schussler (Sello notarial en relieve)

Se requiere legalización por Cónsul colombiano. El Cónsul colombiano debe certificar que la compañía existe y ejerce su objeto social de acuerdo con las leyes del respectivo país y que el otorgante es su representante.

ESTADO DE WASHINGTON

SECRETARIO DE ESTADO

Yo, RALPH MUNRO, Secretario de Estado del Estado de Washington y guardián de su sello, por el presente certifico que se acuerdo con los registros de mi oficina CAROLYN M. SCHUSSLER es un Notario Público en y para el Estado de Washington.

Fecha: Mayo 22 de 1995

Dado bajo mi firma y el sello del Estado de Washington en Olympia, la Capital del Estado.

(fdo) Ralph Munro - Secretario de Estado

(Sello del Estado de Washington)

En español, legalizaciones por el Consulado General de Colombia en San Francisco, California, y hasta por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia bajo el N°135293 de junio 12 de 1995.

Es traducción fiel y completa del documento adjunto.

Santa Fe de Bogotá, D.C., junio 13 de 1995

Inés de Hobson
INES DE HOBSON

Intendente Oficial

Resolución No. 2198

de Minjusticia

cc. 00054630 1299

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
1995 JUN 13 11:31
FIRMARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
1995 JUN 18 A 11:28
JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTA FE DE BOGOTA D.C.

CESION DE PATENTE

Yo/Nosotros, Bernardo S.P. Sana, Mini M. Varkey, y Diego H. Carlomagno (los "CEDENTES") hemos inventado la materia objeto (la "INVENCION") revelada y/o reclamada en una solicitud de patente titulada, "Llamadas Telefónicas Multimodal" (la "SOLICITUD"), la cual:

☒ presentaremos sin esta CESION DE PATENTE firmada. El CEDENTE por medio de la presente autoriza, y solicita a los representantes legales del CESIONARIO, del Departamento de Asuntos Legales y Corporativos de Microsoft Corporation, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052, quienes están asociados con el número de cliente 27488, insertar aquí dentro del paréntesis (Solicitud 12/962.003, presentada el Diciembre 7, 2010) de esta Solicitud el No. y fecha de presentación de la SOLICITUD cuando sean conocidas;

- ☐ fue presentada el _____ y se le dio el número de solicitud _____;
- ☐ es presentada al mismo tiempo con la presente;

Microsoft Corporation, una Corporación de Washington, en nombre propio y de sus sucesores y cesionarios ("CESIONARIO"), tiene derecho a, y se encuentra deseoso de adquirir, la totalidad y los derechos exclusivos, título e interés en la INVENCION y la SOLICITUD (y todas las demás solicitudes y patentes derivadas de la misma, tales como solicitudes de continuación, en y para los Estados Unidos, sus territorios y todos los países extranjeros ("SOLICITUDES DERIVADAS"));

Para sus buenas y valiosas consideraciones, el recibo de lo cual se reconoce por el presente por parte del CEDENTE, el CEDENTE por el presente, vende, cede y transfiere al CESIONARIO, la totalidad y los derechos exclusivos, el título e interés en la INVENCIÓN y la SOLICITUD (y las SOLICITUDES DERIVADAS);

El CEDENTE acuerda firmar todos los instrumentos y documentos que se le soliciten para la elaboración y el procesamiento de la SOLICITUD (y las SOLICITUDES DERIVADAS);

El CEDENTE acuerda firmar todos los instrumentos y documentos solicitados para la elaboración y el procesamiento de la SOLICITUD (y las SOLICITUDES DERIVADAS), para litigios sobre patentes de invención derivada de la misma, y para propósitos de proteger y perfeccionar el título de la SOLICITUD (y las SOLICITUDES DERIVADAS).

Bernardo S.P. Sana

Firma del Inventor

12/03/2010

Fecha

Bernardo S.P. Sana

Nombre en Imprenta en inglés

Nombre en Imprenta en Idioma
Nativo (si es diferente del Inglés)

Mini M. Varkey

Firma del Inventor

12/3/2010

Fecha

Mini M. Varkey

Nombre en Imprenta en inglés

Nombre en Imprenta en Idioma
Nativo (si es diferente del Inglés)

 12/3/2010

Firma del Inventor

Fecha

Diego H. Carlomagno

Nombre en Imprenta en inglés

Nombre en Imprenta en Idioma
Nativo (si es diferente del Inglés)

PATENT ASSIGNMENT

I/WE, Bernardo S.P. Sana, Mini M. Varkey, and Diego H. Carlomagno ("ASSIGNOR"), have invented subject matter ("INVENTION") disclosed and/or claimed in a patent application entitled "Multimodal Telephone Calls" ("APPLICATION"), which:

☒ will be filed without this executed PATENT ASSIGNMENT. ASSIGNOR hereby authorizes, and requests, ASSIGNEE'S legal representatives, of the Law and Corporate Affairs Department, Microsoft Corporation, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052, who are associated with customer number 27488, to insert here in parenthesis (Application No. 12/962,003, filed December 7, 2010) this APPLICATION's Application No. and filing date, when known;

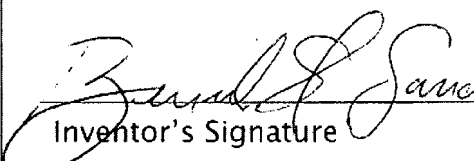
- ☐ was filed on _____ and was given Application No. _____;
- ☐ is filed concurrently herewith;

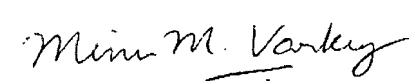
Microsoft Corporation, a Washington Corporation, on behalf of itself and its successors and assigns ("ASSIGNEE"), is entitled to, and is desirous of acquiring, the entire and exclusive rights, title and interest in the INVENTION and the APPLICATION (and all other applications and patents derived therefrom, such as continuing applications, in and for the United States, its territories, and all foreign countries ("APPLICATION DERIVATIVES"));

For good and valuable consideration, the receipt of which is hereby acknowledged by the ASSIGNOR, the ASSIGNOR hereby sells, assigns and transfers to the ASSIGNEE, the entire and exclusive rights, title and interest in the INVENTION and the APPLICATION (and APPLICATION DERIVATIVES);

PATENT ASSIGNMENT

ASSIGNOR agrees to execute all instruments and documents required for the making and prosecution of the APPLICATION (and APPLICATION DERIVATIVES), for litigation regarding letters patent derived therefrom, and for the purpose of protecting and perfecting title to the APPLICATION (and APPLICATION DERIVATIVES).

 Inventor's Signature	<u>12/03/2010</u> Date
<u>Bernardo S. P. Sana</u> Printed Name in English	 Printed Name in Native Language (if other than English)

 Inventor's Signature	<u>12/3/2010</u> Date
<u>Mini M. Varkey</u> Printed Name in English	 Printed Name in Native Language (if other than English)

 Inventor's Signature	<u>12/3/2010</u> Date
<u>Diego H. Carlomagno</u> Printed Name in English	 Printed Name in Native Language (if other than English)



ESPAÑOL
DESCRIPCIÓN

LLAMADAS TELEFONICAS MULTIMODALES

ANTECEDENTES

5 Los teléfonos inteligentes proporcionan más opciones de
cómputo y conectividad que los teléfonos estándares. Además de
hacer llamadas telefónicas, los teléfonos inteligentes típicamente se
utilizan para acceder a Internet o intranets corporativas.
Aplicaciones tales como correo electrónico y navegación web son
10 comunes en teléfonos inteligentes.

Las llamadas telefónicas entre teléfonos estándares están
limitadas a comunicaciones de voz. Aunque algunos teléfonos
inteligentes pueden incluir un sistema operativo de computadora, las
llamadas telefónicas entre teléfonos inteligentes también típicamente
15 están limitadas a comunicaciones de voz. Cuando se desea un
intercambio de datos entre partes que se conectan, típicamente se
requiere un canal de datos separado que utiliza un equipo separado.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

20

Las modalidades de la descripción están dirigidas a un método
implementado en un dispositivo de cómputo para establecer una
llamada telefónica multimodal. En el primer dispositivo de cómputo,
se recibe una llamada telefónica de un segundo dispositivo de
25 cómputo. Se establece una sesión de telefonía entre el primer
dispositivo de cómputo y el segundo dispositivo de cómputo. En el
primer dispositivo de cómputo, se envía un mensaje de solicitud para
registrar el primer dispositivo de cómputo para una sesión de datos
en un servicio de registro en línea. En el primer dispositivo de
30 cómputo, se recibe un mensaje de respuesta que indica que el primer
dispositivo de cómputo está registrado en el servicio de registro en

línea. El mensaje de respuesta incluye una clave que identifica únicamente la sesión de datos. En el primer dispositivo de cómputo, la clave se utiliza para establecer la sesión de datos con el segundo dispositivo de cómputo.

5 Los detalles de una o más técnicas se establecen en los dibujos anexos y la descripción a continuación. Otras características, objetos, y ventajas de estas técnicas serán evidentes a partir de la descripción, dibujos, y reivindicaciones.

10

DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 muestra un sistema ilustrativo que soporta el establecimiento de una llamada telefónica multimodal.

15 La Figura 2 muestra comunicaciones ilustrativas entre un dispositivo de cómputo de persona que llama y un dispositivo de cómputo de receptor del sistema de la Figura 1 durante el establecimiento de una llamada telefónica multimodal.

20 La Figura 3 muestra comunicaciones ilustrativas entre el dispositivo de cómputo de persona que llama y una computadora de servidor de registro multimodal del sistema de la Figura 1 durante el establecimiento de la llamada telefónica multimodal.

25 La Figura 4 muestra comunicaciones ilustrativas entre el dispositivo de cómputo de receptor, una computadora de servidor de correo electrónico de mensajería y la computadora de servidor de registro multimodal del sistema de la Figura 1 durante el establecimiento de la llamada telefónica multimodal.

La Figura 5 muestra un sistema ilustrativo que muestra el establecimiento de una llamada telefónica multimodal para el sistema de la Figura 1.

30 La Figura 6 muestra un cuadro de flujo para establecer una llamada telefónica multimodal desde la perspectiva del dispositivo de

cómputo que llama de la Figura 1.

La Figura 7 muestra un cuadro de flujo ilustrativo para establecer una llamada telefónica multimodal desde la perspectiva del dispositivo de cómputo de receptor de la Figura 1.

5 Las Figuras 8 y 9 muestran un cuadro de flujo ilustrativo para establecer una llamada telefónica multimodal desde la perspectiva de la computadora de servidor de registro multimodal de la Figura 1.

La Figura 10 muestra componentes ilustrativos de los dispositivos de cómputo de la Figura 1.

10

DESCRIPCION DETALLADA

La presente solicitud está dirigida a sistemas y métodos para utilizar una capacidad multimodal de teléfonos inteligentes para intercambiar tanto voz como datos en el contexto de una llamada telefónica. La llamada telefónica se inicia como una comunicación de voz pero migra para incluir una conexión de datos cuando ambas partes en la llamada telefónica determinan que la capacidad multimodal está disponible.

20 El término multimodal, como se utiliza aquí, se refiere a la habilidad de un dispositivo para soportar tanto comunicaciones de voz como de datos.

Cuando una persona que llama inicia una llamada telefónica a un receptor desde un dispositivo de cómputo un teléfono inteligente con capacidad multimodal, el dispositivo de cómputo de la persona que llama también envía una solicitud de registro de sesión de datos a un servicio de registro en línea. El servicio de registro en línea típicamente es una computadora de servidor que proporciona capacidad de anfitrión y también proporciona un servicio de registro de sesión de datos. Cuando el receptor recibe la llamada telefónica, si el teléfono del receptor también es un dispositivo de cómputo con

capacidad multimodal y si el dispositivo de cómputo está configurado apropiadamente, el dispositivo de cómputo de receptor también envía una solicitud de registro de sesión de datos al servicio de registro en línea. En los ejemplos, los dispositivos de cómputo pueden ser
5 teléfonos inteligentes, computadoras laptop/de escritorio, servidores de mensajes unificados, etc.

La solicitud de registro de sesión de datos desde el dispositivo de cómputo tanto de la persona que llama como el receptor incluye el número telefónico de la persona que llama y el receptor. Cuando el
10 servicio de registro en línea recibe las solicitudes de registro de sesión de datos, el servicio de registro en línea intenta hacer coincidir los números telefónicos de persona que llama y receptor en ambas solicitudes de registro. Cuando el servicio de registro en línea determina que la persona que llama y los números telefónicos de
15 receptor en las solicitudes de registro coinciden, el servicio de registro en línea establece una sesión de datos entre la persona que llama y el receptor. Cuando se establece la sesión de datos, existe una conexión de voz y datos simultánea entre la persona que llama y el receptor. Una vez que se establece la conexión de voz y datos,
20 puede intercambiarse contenido rico entre los dispositivos de cómputo de la persona que llama y el receptor a través del servicio de registro en línea.

La Figura 1 muestra un sistema ilustrativo 100 que soporta el establecimiento de una llamada telefónica multimodal. El sistema
25 ilustrativo 100 incluye un dispositivo de cómputo de persona que llama ilustrativo 102, un dispositivo de cómputo de receptor ilustrativo 106, una red de teléfono conmutada pública (PSTN) 104, una computadora de servidor de registro multimodal ilustrativa 108 y redes 110 y 112.

30 El dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de receptor 106 son teléfonos inteligentes

con capacidad multimodal. La computadora de servidor de registro multimodal 108 es una computadora de servidor y es un servicio alojado que proporciona un servicio de registro en línea. Por ejemplo, un servidor de registro multimodal puede construirse
5 utilizando el sistema operativo de servicios de nube Windows Azure™ de Microsoft Corporation de Redmond, Washington. Un ejemplo del dispositivo de cómputo de receptor 106 es la computadora de servidor Microsoft Exchange Server 2010 con mensajería unificada. La computadora de servidor Microsoft
10 Exchange Server 2010 proporciona capacidad de anfitrión auto-asistente.

En el sistema ilustrativo 100, la comunicación entre el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y la computadora de servidor de registro multimodal 108 ocurre a través de la red 110
15 y la comunicación entre el dispositivo de cómputo de receptor 106 y la computadora de servidor de registro multimodal 108 ocurre a través de la red 112. En ejemplos, las redes 110 y 112 son Intranet corporativo o Internet. En algunos ejemplos, la red 110 y la red 112 son la misma red.

20 Cuando una persona que llama en el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 inicia una llamada telefónica al dispositivo de cómputo de receptor 106, el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 también envía una primera solicitud de registro para el establecimiento de una sesión de datos a la computadora de servidor
25 de registro multimodal 108. Al momento que el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 envía la primera solicitud de registro, el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 no tiene conocimiento sobre las capacidades multimodales del dispositivo de cómputo de receptor 106. Sin embargo, la solicitud se
30 envía como un asunto de protocolo para proporcionar información de registro de la persona que llama para la posibilidad que el

dispositivo de cómputo de receptor 106 tenga capacidad multimodal. La llamada se hace a través de la PSTN 104. Cuando el dispositivo de cómputo de receptor 106 recibe la llamada telefónica, se establece una sesión de telefonía de comunicación de voz entre el
5 dispositivo de cómputo de la persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de receptor 106.

Cuando el dispositivo de cómputo de receptor 106 tiene capacidad multimodal, el dispositivo de cómputo de receptor 106 puede configurarse para iniciar una solicitud de registro para una
10 sesión de datos con el dispositivo de cómputo de persona que llama 102. Por ejemplo, el dispositivo de cómputo de receptor 106 puede incluir un asistente automatizado que inicia automáticamente la segunda solicitud de registro para una sesión de datos cuando se recibe una llamada entrante. Como con el dispositivo de cómputo de
15 persona que llama 102, el dispositivo de cómputo de receptor 106 no tiene conocimiento de la capacidad multimodal del dispositivo de cómputo de persona que llama 102. Sin embargo, se inicia la segunda solicitud de registro por el dispositivo de cómputo de receptor 106 como un asunto de protocolo para proporcionar
20 información de registro para la posibilidad que el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 tenga capacidad multimodal.

La primera solicitud de registro del dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y la segunda solicitud de registro del dispositivo de cómputo de receptor 106 cada uno incluye el número
25 telefónico de dispositivo de cómputo de persona que llama y el número telefónico de dispositivo de cómputo 106. Cuando la computadora de servidor de registro multimodal 108 recibe la segunda solicitud de registro, la computadora de servidor de registro multimodal 108 intenta hacer coincidir el número telefónico de
30 dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el número telefónico de dispositivo de cómputo de receptor 106 con la persona

que llama y números telefónicos de receptor de otras solicitudes de registro recibidas en la computadora de servidor de registro multimodal 108.

Cuando la computadora de servidor de registro multimodal 108
5 determina que el número telefónico de dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el número telefónico de dispositivo de cómputo de receptor 106 de la primera solicitud de registro coincide con el número telefónico del dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el número telefónico de dispositivo de cómputo de
10 receptor 106 desde la segunda solicitud de registro, la computadora de servidor de registro multimodal 108 establece una conexión de datos entre el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de receptor 106. Cuando se establece la conexión de datos, los datos pueden transferirse entre el dispositivo
15 de cómputo de persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de receptor 106 utilizando protocolos de red estándares.

La habilidad para establecer una conversación multimodal entre dos partes en las cuales se intercambian tanto voz como datos proporciona varios escenarios de aplicación posibles. Generalmente,
20 como se describe aquí, el establecimiento de una conversación multimodal permite el intercambio de comunicaciones ricas entre las dos partes.

En un ejemplo, una persona que llama que utiliza un teléfono inteligente llama a una tienda de pizza para hacer un pedido de
25 pizza. La tienda de pizza podría tener un asistente automatizado alojado en el dispositivo de cómputo de receptor 106. Debido a que la tienda de pizza configuró uno de los asistentes automatizados para presentar los especiales del día cuando se reciben las llamadas desde dispositivos multimodal tales como teléfonos inteligentes,
30 cuando se establece una sesión telefónica entre la persona que llama y la tienda de pizza y cuando se establece la sesión de datos

entre la persona que llama y la tienda de pizza, cuando la persona que llama habla a la tienda de pizza, se presentan los especiales del día en el teléfono inteligente de la persona que llama al mismo tiempo que la persona que llama está hablando con un empleado de la tienda de pizza y pidiendo una orden.

En un segundo ejemplo, una persona que llama habla a un restaurante para obtener direcciones hacia el restaurante. Debido a que la persona que llama utiliza un teléfono inteligente, el teléfono inteligente, por ejemplo, el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 también envía una solicitud a un servicio de registro en línea, por ejemplo la computadora de servidor de registro multimodal 108, para registrarse para una sesión de datos. Un asistente automatizado registrado para el restaurante responde la llamada telefónica y proporciona un menú de voz de opciones para la persona que llama. Por ejemplo, el asistente automatizado puede alojarse en el dispositivo de cómputo de receptor 106. Una de las opciones de voz en el menú es "direcciones". Cuando la persona que llama dice "direcciones", el asistente automatizado en el restaurante envía a la persona que llama un mapa que la persona que llama puede visualizar a través de la conexión de datos entre el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de receptor 106 a través del servicio de registro en línea.

En un tercer ejemplo, una extensión del segundo ejemplo anterior, la persona que llama hace una orden por teléfono. Cuando se hace la orden, el asistente de restaurante utiliza la conexión de datos para presentar la orden en el teléfono inteligente de la persona que llama y pide a la persona que llama que confirme la orden.

En un cuarto ejemplo, una persona que llama habla a un empleado en una oficina. El empleado está de vacaciones. Debido a que la persona que llama está llamando desde un teléfono inteligente, como se discutió la persona que llama también inicia una

sesión de datos con la oficina de negocios. Cuando la llamada se recibe en la oficina de negocios, un mensaje en el teléfono del empleado informa a la persona que llama que el empleado está fuera de la oficina. Debido a que la oficina de negocio utiliza una
5 computadora de servidor de mensajería unificada, la computadora de servidor de mensajería unificada envía a la persona que llama el calendario del empleado a través de la conexión de datos y también envía a la persona que llama una lista de contactos que el empleado creó antes que el empleado se fuera de vacaciones.

10 En un quinto ejemplo, un hombre está en el mercado por un sofá, pero no está decidido sobre dos sofás. El hombre llama a su esposa, pero la esposa no responde el teléfono y la llamada se redirige a su sistema de buzón de voz. Debido a que el hombre está llamando desde un teléfono inteligente y debido a que el sistema de
15 correo de voz de la esposa está alojado por un dispositivo de computadora de servidor de mensajería unificado, se establece una sesión de datos entre el teléfono inteligente del hombre y el dispositivo de computadora de servidor de mensajería unificado. El hombre graba un mensaje de voz y envía imágenes de ambos sofás
20 antes de terminar la llamada telefónica. Cuando la esposa revisa su teléfono inteligente, la esposa escucha un mensaje dejado por su esposo. Al mismo tiempo, el teléfono inteligente de la esposa presenta las dos imágenes del sofá enviadas por su esposo.

En un sexto ejemplo, una persona que llama habla a una tienda
25 departamental para revisar el estado de una orden. Debido a que la persona que llama habla desde un teléfono inteligente y debido a que la tienda departamental utiliza un asistente automatizado alojado por una computadora de servidor de mensajería unificado, además de una sesión telefónica que se establece entre la persona que llama y
30 la tienda departamental, también se establece una sesión de datos entre la persona que llama y la tienda departamental. Cuando la

persona que llama pide el estado de su orden, el asistente automatizado presenta el estado de orden y otra información de orden en el teléfono inteligente de la persona que llama.

En un séptimo ejemplo, la persona que llama desde el sexto
5 ejemplo difiere con algo sobre su declaración de cuenta mensual de la tienda departamental. Cuando la persona que llama hace una llamada telefónica a la oficina de facturación de la tienda departamental, se establece una sesión de datos entre la persona que llama y un asistente automatizado asociado con la oficina de
10 facturación. El asistente automatizado presenta la declaración de facturación de persona que llama en línea mientras la persona que llama espera a que alguien responda la llamada telefónica. Cuando un representante de cliente responde a la llamada telefónica, tanto la persona que llama como el representante de cliente son capaces de
15 ver la declaración de facturación de persona que llama. La persona que llama también es capaz de resaltar porciones de la declaración de facturación, facilitando que el representante de servicio al cliente entienda a qué porción de la cuenta se está refiriendo la persona que llama.

20 Los ejemplos proporcionados anteriormente no son exhaustivos o limitantes. Muchas aplicaciones de las tecnologías aquí descritas son posibles.

Haciendo referencia a las Figuras 2-5, el procedimiento de establecer una llamada telefónica multimodal se describe con más
25 detalle. La Figura 2 muestra comunicaciones ilustrativas 200 entre el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de receptor 106 durante el establecimiento de una llamada telefónica multimodal. En el paso 202, al utilizar un teléfono inteligente, una persona que llama en el dispositivo de cómputo de
30 persona que llama 102 inicia una llamada telefónica con un dispositivo de cómputo de receptor 106. El dispositivo de cómputo de

receptor 106 es un dispositivo de cómputo capaz de manejar llamadas telefónicas multimodales. Por ejemplo, el dispositivo de cómputo de receptor 106 puede ser un teléfono inteligente o una computadora de servidor de mensajería unificada, etc. La llamada telefónica se envía a través de una red de teléfono conmutada pública, por ejemplo PSTN 104, no mostrada en la Figura 2. Después de que el dispositivo de cómputo de receptor 106 recibe la llamada telefónica, el dispositivo de cómputo de receptor 106 confirma el establecimiento de la llamada telefónica con el dispositivo de cómputo de persona que llama.

La Figura 3 muestra comunicaciones ilustrativas 300 entre el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y la computadora de servidor de registro multimodal 108 cuando el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 se registra con la computadora de servidor de registro multimodal 108 para una conexión de datos. Cuando el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 inicia una llamada telefónica con el dispositivo de cómputo de receptor 106 (paso 202), debido a que el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 es un teléfono inteligente, en el paso 302, el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 también envía una solicitud a la computadora de servidor de registro multimodal 108 para registrarse con la computadora de servidor de registro multimodal 108 para una conexión de datos. La solicitud incluye el número telefónico de la persona que llama (dispositivo de cómputo de persona que llama 102) y el número telefónico del receptor (dispositivo de cómputo de receptor 106). La solicitud también incluye un nombre de dominio completamente calificado para la computadora de servidor de registro multimodal 108. Como se discute, la computadora de servidor de registro multimodal 108 es un servicio alojado que proporciona un servicio de registro en línea, por ejemplo un servicio de registro alojado en el sistema operativo de

servicios de nube Windows Azure™. En esta descripción, el número telefónico de la persona que llama se representa como <NUMERODEPERSONAQUELLAMA> y el número telefónico del receptor se representa como <NUMERODERECEPTOR>.

5 Cuando la computadora de servidor de registro multimodal 108 establece la conexión de datos entre el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de receptor 106, en el paso 304, la computadora de servidor de registro multimodal 108 crea una clave para la conexión de datos y envía la clave al
10 dispositivo de cómputo de persona que llama 102. La clave representa un identificador único para la sesión de datos. La clave puede comprender uno o más números o caracteres alfabéticos.

 La Figura 4 muestra comunicaciones ilustrativas 400 entre el dispositivo de cómputo de receptor 106, y la computadora de servidor
15 de registro multimodal 108 cuando el dispositivo de cómputo de receptor 106 se registra con la computadora de servidor de registro multimodal 108 para una conexión de datos. El dispositivo de cómputo de receptor 106 puede ser un servidor de mensajería unificado que aloja un asistente automatizado o un sistema de correo
20 de voz.

 En el paso 402, el dispositivo de cómputo de receptor 106 inicia un procedimiento de registro con la computadora de servidor de registro multimodal 108. El mensaje de registro desde el dispositivo de cómputo de receptor 106 incluye el número telefónico
25 del dispositivo de cómputo de persona que llama 102 (número telefónico de persona que llama), el número telefónico del dispositivo de cómputo de receptor 106 (número telefónico de receptor) y el nombre de dominio completamente calificado para la computadora de servidor de registro multimodal 108.

30 En el paso 404, la computadora de servidor de registro multimodal 108 establece una sesión de datos con el dispositivo de

cómputo de receptor 106 y envía la clave para la sesión de datos al dispositivo de cómputo de receptor 106.

El procedimiento de la computadora de servidor de registro multimodal 108 que establece una sesión de datos con el dispositivo de cómputo de receptor 106 involucra determinar si el número telefónico del dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el número telefónico del dispositivo de cómputo de receptor 106 que están incluidos en el mensaje de solicitud de registro del dispositivo de cómputo de receptor 106 coinciden con un número de dispositivo de cómputo de persona que llama y un número de dispositivo de cómputo de receptor ya registrados en la computadora de servidor de registro multimodal 108.

Por ejemplo, en el paso 302, la computadora de servidor de registro multimodal 108 registra el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y asocia los números telefónicos del dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de receptor 106 con el registro. En ejemplos, los números telefónicos son almacenados en la computadora de servidor de registro multimodal 108 como una secuencia concatenada con la siguiente sintaxis:

<NUMERODEPERSONAQUELLAMA><NUMEROLLAMADO>

En otros ejemplos, se puede utilizar un formato diferente. El número de la persona que llama es el número telefónico del dispositivo de cómputo de persona que llama 102, y el número llamado es el número telefónico del dispositivo de cómputo de receptor 106.

En el paso 404, la computadora de servidor de registro multimodal 108 registra el dispositivo de cómputo de receptor 106 y asocia los números telefónicos del dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de receptor 106 con el registro. Los números telefónicos están almacenados en la

computadora de servidor de registro multimodal 108 como una secuencia con la siguiente sintaxis:

<NUMERODEPERSONAQUELLAMA><NUMEROLLAMADO>

El número de persona que llama es el número telefónico del dispositivo de cómputo de persona que llama 102, y el número llamado es el número telefónico del dispositivo de cómputo de receptor 106.

La computadora de servidor de registro multimodal 108 determina si se encontró una coincidencia entre las secuencias. Alguna normalización de las secuencias puede requerirse antes del procedimiento de coincidencia. Cuando se encuentra una coincidencia entre las secuencias, la computadora de servidor de registro multimodal 108 crea un identificador único temporal para una sesión de datos con el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y con el dispositivo de cómputo de receptor 106. El identificador único temporal también se conoce como una clave.

En el paso 404, la computadora de servidor de registro multimodal 108 registra el dispositivo de cómputo de receptor 106 para una sesión de datos y envía un mensaje de respuesta con la clave al dispositivo de computadora de receptor 106.

La Figura 5 ilustra un sistema ilustrativo 500 que muestra tanto una sesión de telefonía como una sesión de datos que se establecen entre el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de receptor 106. Se establece una sesión de datos entre el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y la computadora de servidor de registro multimodal 108. En ejemplos, el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 utiliza el <REGISTROFQDN> y la <CLAVE>, en donde <REGISTROFQDN> es el nombre de dominio completamente calificado para la computadora de servidor de registro multimodal 108 para enviar y recibir mensajes a través de un protocolo de red, por ejemplo, HTTP, SOAP. En otros

ejemplos, se puede utilizar un formato o protocolos diferentes.

También se establece una sesión de datos entre el dispositivo de cómputo de receptor 106 y la computadora de servidor de registro multimodal 108. En ejemplos, el dispositivo de cómputo de receptor
5 106 utiliza el <REGISTROFQDN> y <CLAVE>, en donde <REGISTROFQDN> es el nombre de dominio completamente calificado para la computadora de servidor de registro multimodal 108 y <LLAVE> para enviar y recibir mensajes a través de un protocolo de red tal como HTTP o SOAP. En otros ejemplos, pueden
10 utilizarse diferentes formatos para el nombre de dominio completamente calificado y la clave.

Una vez que se establecen las sesiones de datos entre el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y la computadora de servidor de registro multimodal 108 y entre el dispositivo de
15 cómputo de receptor 106 y la computadora de servidor de registro multimodal 108, pueden transmitirse datos entre el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de receptor 106 utilizando la computadora de servidor de registro multimodal 108 como un intermediario. La Figura 5 también muestra
20 que una sesión de telefonía coincide con la sesión de datos para que las comunicaciones de voz y datos sean simultáneamente operativas entre el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de receptor 106.

Cuando la llamada telefónica entre el dispositivo de cómputo de
25 persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de receptor 106 se completa, por ejemplo cuando las partes en la llamada telefónica cuelgan, el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 envía un mensaje a la computadora de servidor de registro multimodal 108 terminando la conexión de datos e identificando la clave como ya no
30 siendo válida cuando la computadora de servidor de registro multimodal 108 recibe el mensaje de terminación desde el dispositivo

de cómputo de persona que llama 102, la computadora de servidor de registro multimodal 108 no registrar el dispositivo de cómputo de persona que llama 102.

El dispositivo de cómputo de receptor 106 también envía un
5 mensaje a la computadora de servidor de registro 108 que termina la
conexión de datos y que identifica a la clave como ya no siendo
válida. Cuando la computadora de servidor de registro multimodal
108 recibe el mensaje de terminación desde el dispositivo de
cómputo de receptor 106, la computadora de servidor de registro
10 multimodal 108 no registra el dispositivo de cómputo de receptor
106.

La Figura 6 muestra un cuadro de flujo ilustrativo de un método
600 en un dispositivo de cómputo de persona que llama para
establecer una llamada telefónica multimodal entre el dispositivo de
15 cómputo de persona que llama, por ejemplo dispositivo de cómputo
de persona que llama 102, y un dispositivo de cómputo de receptor,
por ejemplo el dispositivo de cómputo de receptor 106. En algunos
ejemplos, el dispositivo de cómputo de receptor 106 también es un
teléfono inteligente. En otros ejemplos, el dispositivo de cómputo de
20 receptor 106 es una computadora de cliente que tiene capacidad
multimodal.

En la operación 602, una persona que llama en el dispositivo
de cómputo de persona que llama 102 inicia una llamada telefónica a
un dispositivo de cómputo de receptor 106. En la operación 604, el
25 dispositivo de cómputo de persona que llama 102 también envía una
solicitud de registro a un servicio de registro en línea, por ejemplo,
la computadora de servidor de registro multimodal 108. El servicio de
registro en línea es una computadora de servidor de alojamiento en
línea que también proporciona capacidad de registro. La capacidad
30 proporciona registro a un dispositivo de cómputo para una conexión
de datos con uno o más de otros dispositivos de cómputo.

Cuando la persona que llama en la operación 602 inicia la llamada telefónica al dispositivo de cómputo de receptor 106, el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 no tiene conocimiento sobre si el dispositivo de cómputo de receptor 106
5 puede soportar una conexión de datos. Sin embargo, cada vez que el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 inicia la llamada telefónica al dispositivo de cómputo de receptor 106 en la operación 602, el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 también envía una solicitud de registro al servicio de registro en línea.
10 Cuando el dispositivo de cómputo de receptor 106 no puede soportar una conexión de datos, típicamente no se recibe ninguna respuesta para la solicitud de registro de la operación 604.

En la operación 606 se recibe una respuesta del dispositivo de cómputo de receptor indicando que se establece una sesión de
15 telefonía entre el dispositivo de cómputo de persona que llama y el dispositivo de cómputo de receptor.

En la operación 608, se recibe un mensaje de respuesta desde el servicio de registro en línea, por ejemplo de la computadora de servidor de registro multimodal 108. El mensaje de respuesta indica
20 que el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 está registrado en la computadora de servidor de registro multimodal 108 y que se ha establecido una sesión de datos en la computadora de servidor de registro multimodal 108. El mensaje de respuesta también incluye una clave para la sesión de datos. La clave es un
25 identificador único para la sesión de datos que se crea cuando se detecta una coincidencia de la información de registro del dispositivo de cómputo de persona que llama y el dispositivo de cómputo de receptor. La información de registro incluye los números telefónicos del dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el dispositivo
30 de cómputo de receptor 106.

En la operación 610, la clave se utiliza para establecer una

sesión de datos entre el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de receptor 106. En ejemplos, la sesión de datos puede implementar comunicación directa entre el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el dispositivo de
5 cómputo de receptor 106 o la sesión de datos puede utilizar el servicio de registro en línea como un intermediario entre el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de receptor 106.

La Figura 7 muestra un cuadro de flujo ilustrativo de un método
10 700 en un dispositivo de cómputo de receptor, por ejemplo en el dispositivo de cómputo de receptor 106, para establecer una llamada telefónica multimodal con un dispositivo de cómputo de persona que llama, por ejemplo el dispositivo de cómputo de persona que llama 102.

15 En la operación 702, el dispositivo de cómputo de receptor 106 recibe una llamada telefónica del dispositivo de cómputo de persona que llama 102. En la operación 704, el dispositivo de cómputo de receptor 106 envía una respuesta al dispositivo de cómputo de persona que llama 102 indicando que se ha establecido una sesión
20 de telefonía entre el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de receptor 106.

En la operación 706, el dispositivo de cómputo de receptor 106 envía una solicitud de registro a un servicio de registro en línea. El servicio de registro en línea, por ejemplo la computadora de servidor
25 de registro multimodal 108, es un servicio alojado en línea que también proporciona capacidad de registro. La capacidad de registro proporciona registro a un dispositivo de cómputo para una conexión de datos con uno o más de otros dispositivos de cómputo.

Cuando el dispositivo de cómputo de receptor 106 recibe la
30 llamada telefónica, el dispositivo de cómputo de receptor 106 no tiene ningún conocimiento sobre si el dispositivo de cómputo de

persona que llama 102 puede soportar una conexión de datos. Sin embargo, cada vez que el dispositivo de cómputo de receptor 106 recibe una llamada telefónica, el dispositivo de cómputo de receptor 106 envía una solicitud de registro al servicio de registro en línea.

5 Cuando el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 no puede soportar una conexión de datos, típicamente ninguna respuesta se recibe para la solicitud de registro de la operación 706.

En la operación 708, se recibe un mensaje de respuesta en el dispositivo de cómputo de receptor 106 indicando que el dispositivo

10 de cómputo de receptor 106 está registrado para una sesión de datos en el servicio de registro en línea. La respuesta también incluye una clave para la sesión de datos. La clave es un identificador único para la sesión de datos que se crea cuando se detecta una coincidencia de la información de registro desde el dispositivo de cómputo de

15 persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de receptor 106. La información de registro incluye los números telefónicos del dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de receptor 106.

En la operación 710, la clave se utiliza para establecer una

20 sesión de datos entre el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de receptor 106. El dispositivo de cómputo de receptor 106 envía y recibe mensajes utilizando el <REGISTROFQDN> y CLAVE, en donde REGISTROFQDN es el nombre de dominio completamente calificado de la computadora de

25 servidor de registro multimodal 108 y en donde CLAVE es el identificador único para la sesión de datos. Los datos es un intercambio a través de un protocolo de red, tal como HTTP o SOAP.

Las Figuras 8 y 9 muestran un cuadro de flujo ilustrativo de un método 800 para registrar un dispositivo de cómputo de persona que

30 llama y un dispositivo de cómputo de receptor para una sesión de datos en un servicio de registro en línea. En este ejemplo, el

dispositivo de cómputo de persona que llama es el dispositivo de
cómputo de persona que llama 102, el dispositivo de cómputo de
receptor es el dispositivo de cómputo de receptor 106 y el servicio
de registro en línea es la computadora de servidor de registro
5 multimodal 108.

En la operación 802, un primer mensaje de solicitud se recibe
en la computadora de servidor de registro multimodal 108 desde el
dispositivo de cómputo de persona que llama 102 para registrar una
sesión de datos para el dispositivo de cómputo de persona que llama
10 102. En la operación 804, un segundo mensaje de solicitud se recibe
en la computadora de servidor de registro multimodal 108 desde el
dispositivo de cómputo de receptor 106. En la operación 806, la
computadora de servidor de registro multimodal 108 determina si una
información de número telefónico en el primer mensaje de solicitud
15 coincide con una información del número telefónico en la segunda
solicitud.

En la operación 808, se hace una determinación sobre si se
detecta una coincidencia. Cuando se hace una determinación que se
detecta una coincidencia, que significa que la información telefónica
20 proporcionada por la persona que llama y el dispositivo de receptor
coinciden, en la operación 810 se crea un identificador para una
sesión de datos entre el dispositivo de cómputo de persona que
llama 102 y el dispositivo de cómputo de receptor 106. El
identificador, también conocido como una clave, proporciona un
25 identificador único para la sesión de datos.

En la operación 812, la computadora de servidor de registro
multimodal 108 envía un mensaje de respuesta al dispositivo de
cómputo de persona que llama 102. El mensaje de respuesta también
incluye la clave para una sesión de datos.

30 En la operación 814, la computadora de servidor de registro
multimodal 108 envía un mensaje de respuesta al dispositivo de

cómputo de receptor 106. El mensaje de respuesta al dispositivo de cómputo de receptor 106 también incluye la clave para la sesión de datos. La configuración de sesión de datos en la computadora de servidor de registro multimodal 108 permite comunicación de datos
5 entre el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de receptor 106.

En la operación 818, la computadora de servidor de registro multimodal 108 recibe un mensaje de uno o ambos del dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de
10 receptor 106 que indica que la llamada telefónica entre el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de receptor 106 ha terminado. En la operación 820, la computadora de servidor de registro multimodal 108 no registra el dispositivo de cómputo de persona que llama 102 y el dispositivo de cómputo de
15 receptor 106.

Con referencia a la Figura 10, se muestran componentes ilustrativos de los dispositivos de cómputo 102, 106 y computadoras de servidor 108, 114. En modalidades ilustrativas, los dispositivos de cómputo 102, 106 son computadoras de cliente. En modalidades
20 ilustrativas, las computadoras de servidor 108, 116 son dispositivos de cómputo. El dispositivo de cómputo de receptor 106 puede incluir dispositivos de entrada/salida, una unidad de procesamiento central ("CPU"), un dispositivo de almacenamiento de datos, y un dispositivo de red. El otro dispositivo de cómputo 102 y las computadoras de
25 servidor 108, 114 pueden configurarse en una forma similar.

En una configuración básica, el dispositivo de cómputo de receptor 106 típicamente incluye al menos una unidad de procesamiento 1002 y memoria de sistema 1004. Dependiendo de la configuración exacta y el tipo de dispositivo de cómputo, la memoria
30 de sistema 1004 puede ser volátil (tal como RAM), no volátil (tal como ROM, memoria flash, etc.) o alguna combinación de los dos. La

memoria de sistema 1004 típicamente incluye un sistema operativo 1006 adecuado para controlar la operación de una computadora personal en red, tal como los sistemas operativos de Windows® de Microsoft Corporation de Redmond, Washington o un servidor, tal como Microsoft Exchange Server 2010, también de Microsoft Corporation de Redmond, Washington. La memoria de sistema 1004 también puede incluir una o más aplicaciones de software 1008 y pueden incluir datos de programa.

El dispositivo de cómputo de receptor 106 puede tener características o funcionalidad adicionales. Por ejemplo, el dispositivo de cómputo de receptor 106 también puede incluir medios legibles por computadora. Los medios legibles por computadora pueden incluir tanto medios de almacenamiento legibles por computadora como medios de comunicación.

Los medios de almacenamiento legibles por computadora son medios físicos, tales como dispositivos de almacenamiento de datos (removibles y/o no removibles) que incluyen discos magnéticos, discos ópticos, o cinta. Tal almacenamiento adicional se ilustra en la Figura 10 por almacenamiento removible 1010 y almacenamiento no removible 1012. Los medios de almacenamiento legibles por computadora pueden incluir medios volátiles y no volátiles, removibles y no removibles implementados en cualquier método o tecnología para almacenamiento de información, tal como instrucciones legibles por computadora, estructuras de datos, módulos de programa, u otros datos. Los medios de almacenamiento legibles por computadora pueden incluir, pero no están limitados a, RAM, ROM, EEPROM, memoria flash u otra tecnología de memoria, CD-ROM, discos versátiles digitales (DVD) u otro almacenamiento óptico, casetes magnéticos, cinta magnética, almacenamiento de disco magnético u otros dispositivos de almacenamiento magnético, o cualquier otro medio que puede utilizarse para almacenar la

información deseada y que puede accederse por el dispositivo de cómputo de receptor 106. Cualquier medio de almacenamiento legible por computadora puede ser parte del dispositivo de cómputo de receptor 106. El dispositivo de cómputo de persona que llama 102
5 también puede tener dispositivo(s) de entrada 1014 tal como teclado, ratón, pluma, dispositivo de entrada de voz, dispositivo de entrada táctil, etc. También puede incluirse un dispositivo(s) de salida 1016 tal como pantalla, bocinas, impresora, etc.

El dispositivo de cómputo de receptor 106 también puede
10 contener conexiones de comunicación 1018 que permiten que el dispositivo se comuniquen con otros dispositivos de cómputo 1020, tal como a través de una red en un ambiente de cómputo distribuido, por ejemplo, intranet o Internet. Las conexiones de comunicación 1018 son un ejemplo de medios de comunicación. Los medios de
15 comunicación típicamente pueden representarse por instrucciones legibles por computadora, estructuras de datos, módulos de programa, u otros datos en una señal de datos modulada, tal como una onda portadora u otro mecanismo de transporte, e incluye cualquier medio de entrega de información. El término "señal de
20 datos modulada" significa una señal que tiene una o más de sus características establecidas o cambiadas de tal forma que codifica la información en la señal. A manera de ejemplo, y no de limitación, los medios de comunicación incluyen medios por cable tales como una red por cable o conexión por cable directa, y medios inalámbricos
25 tales como acústicos, RF, infrarrojos y otros medios inalámbricos.

Las varias modalidades descritas anteriormente se proporcionan a manera de ilustración únicamente y no deben interpretarse como limitantes. Se pueden hacer varias modificaciones y cambios a las modalidades descritas anteriormente sin apartarse
30 del verdadero espíritu y alcance de la descripción.

ESPAÑOL
REIVINDICACIONES

REIVINDICACIONES

1.- Un método implementado en un primer dispositivo de
5 cómputo para establecer una llamada telefónica multimodal, el
método comprende:

en el primer dispositivo de cómputo, recibir una llamada
telefónica de un segundo dispositivo de cómputo;

en el primer dispositivo de cómputo, enviar una respuesta al
10 segundo dispositivo de cómputo de que se establece una sesión de
telefonía entre el primer dispositivo de cómputo y el segundo
dispositivo de cómputo;

en el primer dispositivo de cómputo, enviar un mensaje de
solicitud para registrar el primer dispositivo de cómputo para una
15 sesión de datos en un servicio de registro en línea;

en el primer dispositivo de cómputo, recibir un mensaje de
respuesta que indica que se registra el primer dispositivo de cómputo
en el servicio de registro en línea, el mensaje de respuesta
incluyendo una clave que identifica únicamente la sesión de datos; y

20 en el primer dispositivo de cómputo, utilizar la clave para
establecer la sesión de datos con el segundo dispositivo de cómputo.

2.- El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde
enviar el mensaje de solicitud para registrar el primer dispositivo de
cómputo para la sesión de datos en el servicio de registro en línea
25 además comprende incluir un primer número telefónico y un segundo
número telefónico en el mensaje de solicitud, el primer número
telefónico es un número telefónico del segundo dispositivo de
cómputo y el segundo número telefónico es un número telefónico del
primer dispositivo de cómputo.

30 3.- El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde
utilizar la clave para establecer la sesión de datos con el segundo

dispositivo de cómputo además comprende incluir la clave en uno o más mensajes de datos enviados desde el primer dispositivo de cómputo hacia el segundo dispositivo de cómputo.

4.- Un método implementado en un primer dispositivo de
5 cómputo para establecer una llamada telefónica multimodal, el método comprende:

en el primer dispositivo de cómputo, recibir un primer mensaje de solicitud de un segundo dispositivo de cómputo para registrar una sesión de datos para el segundo dispositivo de cómputo, el primer
10 mensaje de solicitud incluyendo un primer número telefónico y un segundo número telefónico;

en el primer dispositivo de cómputo, recibir un segundo mensaje de solicitud para registrar la sesión de datos para un tercer dispositivo de cómputo, el segundo mensaje de solicitud incluyendo
15 un tercer número telefónico y un cuarto número telefónico;

en el primer dispositivo de cómputo, determinar si los números telefónicos del segundo dispositivo de cómputo y el tercer dispositivo de cómputo coinciden;

en el primer dispositivo de cómputo, cuando se determina que
20 los números telefónicos del segundo dispositivo de cómputo y el tercer dispositivo de cómputo coinciden, crear una clave para la sesión de datos entre el segundo dispositivo de cómputo y el tercer dispositivo de cómputo, la clave proporcionando un identificador único para la sesión de datos.

25 5.- El método de acuerdo con la reivindicación 4, que además comprende en el primer dispositivo de cómputo, enviar un primer mensaje de respuesta al segundo dispositivo de cómputo, el primer mensaje de respuesta incluyendo la clave.

6.- El método de acuerdo con la reivindicación 4, que además
30 comprende en el primer dispositivo de cómputo, enviar un segundo mensaje de respuesta al tercer dispositivo de cómputo, el segundo

mensaje de respuesta incluyendo la clave.

7.- El método de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el primer número telefónico es un número telefónico asociado con el segundo dispositivo de cómputo y el segundo número telefónico es
5 un número telefónico asociado con el tercer dispositivo de cómputo.

8.- El método de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el tercer número telefónico es un número telefónico asociado con el tercer dispositivo de cómputo y el cuarto número telefónico es un número telefónico asociado con el segundo dispositivo de cómputo.

10 9.- El método de acuerdo con la reivindicación 4, en donde determinar si los números telefónicos del segundo dispositivo de cómputo y el tercer dispositivo de cómputo coinciden además comprende determinar si el primer número telefónico coincide con el cuarto número telefónico y determinar si el segundo número
15 telefónico coincide con el tercer número telefónico.

10.- Un medio de almacenamiento legible por computadora que comprende instrucciones que, cuando se ejecutan por una computadora de cliente, hacen que la computadora de cliente:

reciba una llamada telefónica de un segundo dispositivo de
20 cómputo;

envíe una respuesta al segundo dispositivo de cómputo de que una sesión de telefonía se establece entre la computadora de cliente y el segundo dispositivo de cómputo;

envíe un primer mensaje de solicitud para registrar la
25 computadora de cliente para una sesión de datos en un servicio de registro en línea, el primer mensaje de solicitud incluyendo un primer número telefónico asociado con la computadora de cliente y un segundo número telefónico asociado con el segundo dispositivo de cómputo;

30 reciba un mensaje de respuesta que indica que la computadora de cliente está registrada en el servicio de registro en línea, el

mensaje de respuesta incluyendo una clave que identifica únicamente la sesión de datos; e

inicie un segundo mensaje de solicitud para enviar datos al segundo dispositivo de cómputo, el segundo mensaje de solicitud
5 incluyendo la clave.

10

15

20

25

30

ESPAÑOL
RESUMEN

RESUMEN

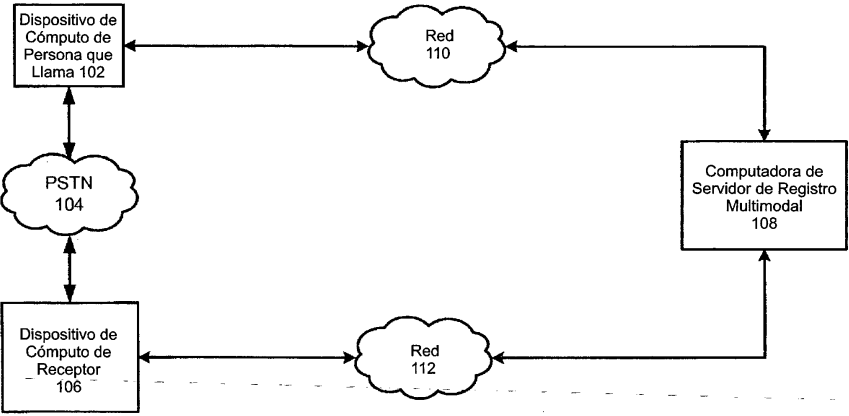
Se proporciona un método para establecer una llamada telefónica multimodal. En un primer dispositivo de cómputo, se recibe una llamada telefónica de un segundo dispositivo de cómputo. En el primer dispositivo de cómputo, se envía una respuesta al segundo dispositivo de cómputo de que se establece una sesión de telefonía entre el primer dispositivo de cómputo y el segundo dispositivo de cómputo. En el primer dispositivo de cómputo, se envía un mensaje de solicitud para registrar el primer dispositivo de cómputo para una sesión de datos en un servicio de registro en línea. En el primer dispositivo de cómputo, se recibe un mensaje de respuesta que indica que el primer dispositivo de cómputo se registra en el servicio de registro en línea. El mensaje de respuesta incluye una clave que identifica únicamente la sesión de datos. En el primer dispositivo de cómputo, la clave se utiliza para establecer la sesión de datos con el segundo dispositivo de cómputo.

20

25

ESPAÑOL
DIBUJOS

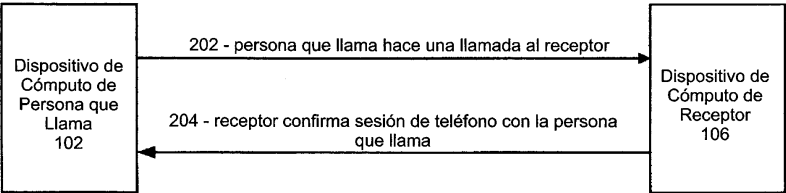
100 →



1/10

FIG. 1

200 →

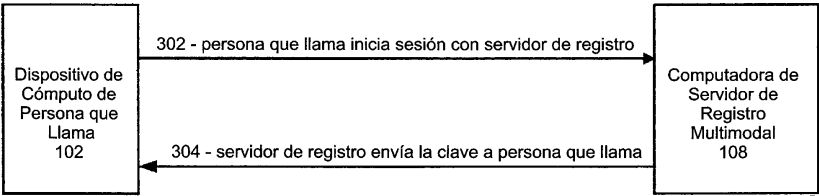


2/10

FIG. 2

46

300 →

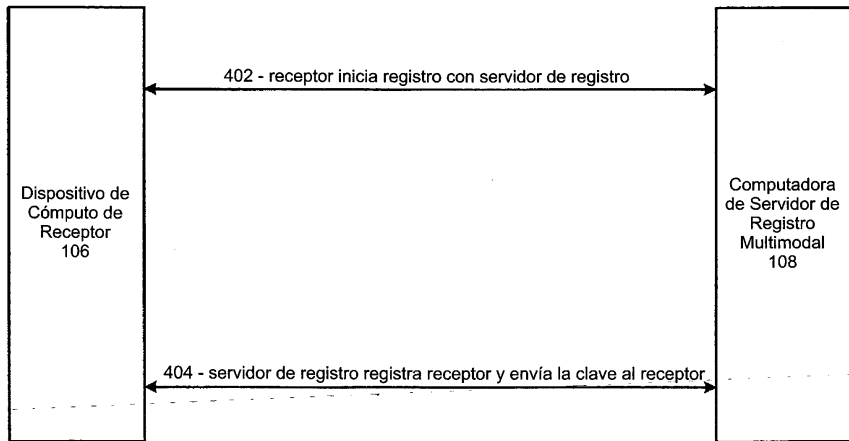


3/10

FIG. 3

63

400 →

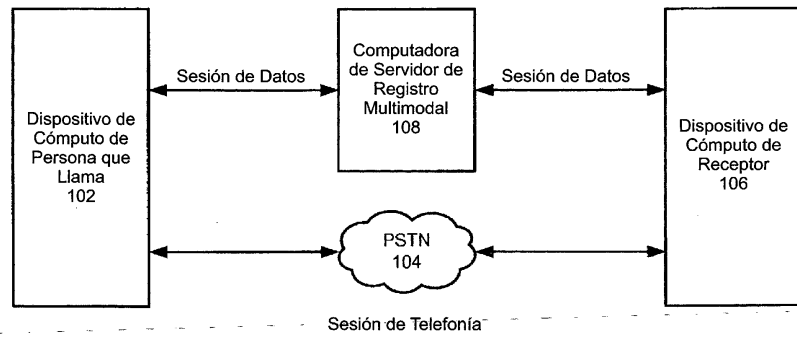


4/10

FIG. 4

69

500 →



5/10

FIG. 5

600 →

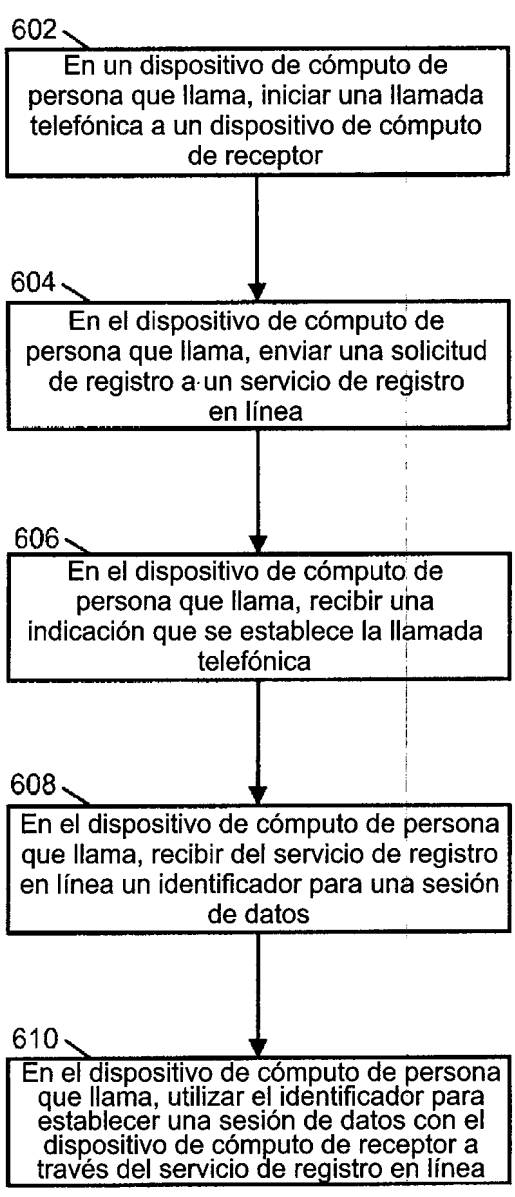


FIG. 6

700 →

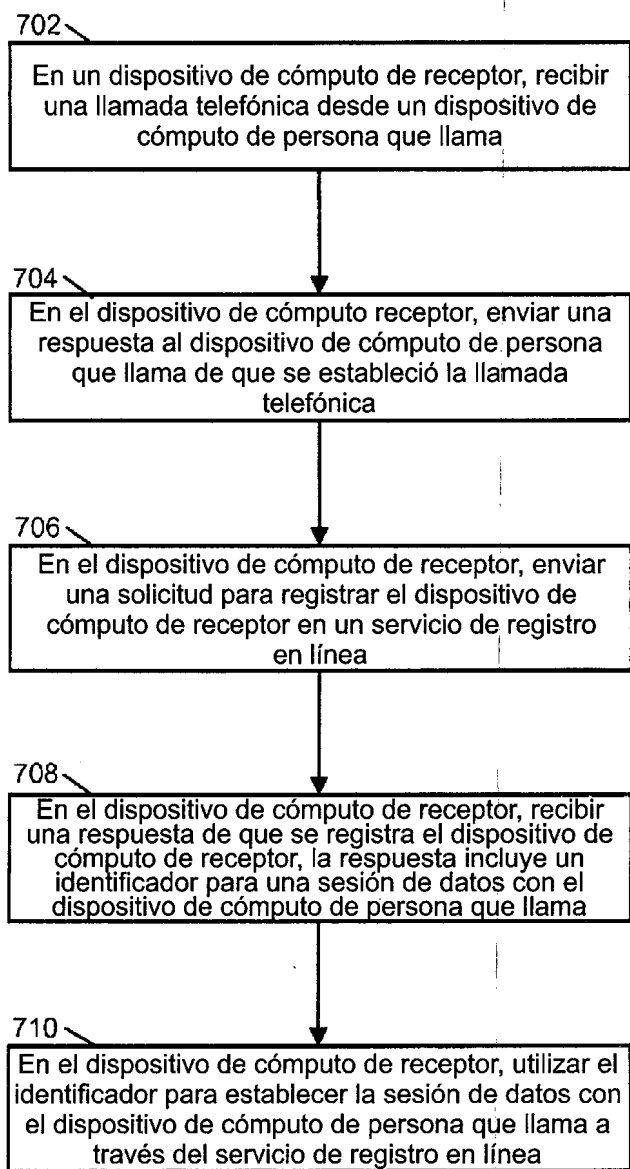


FIG. 7

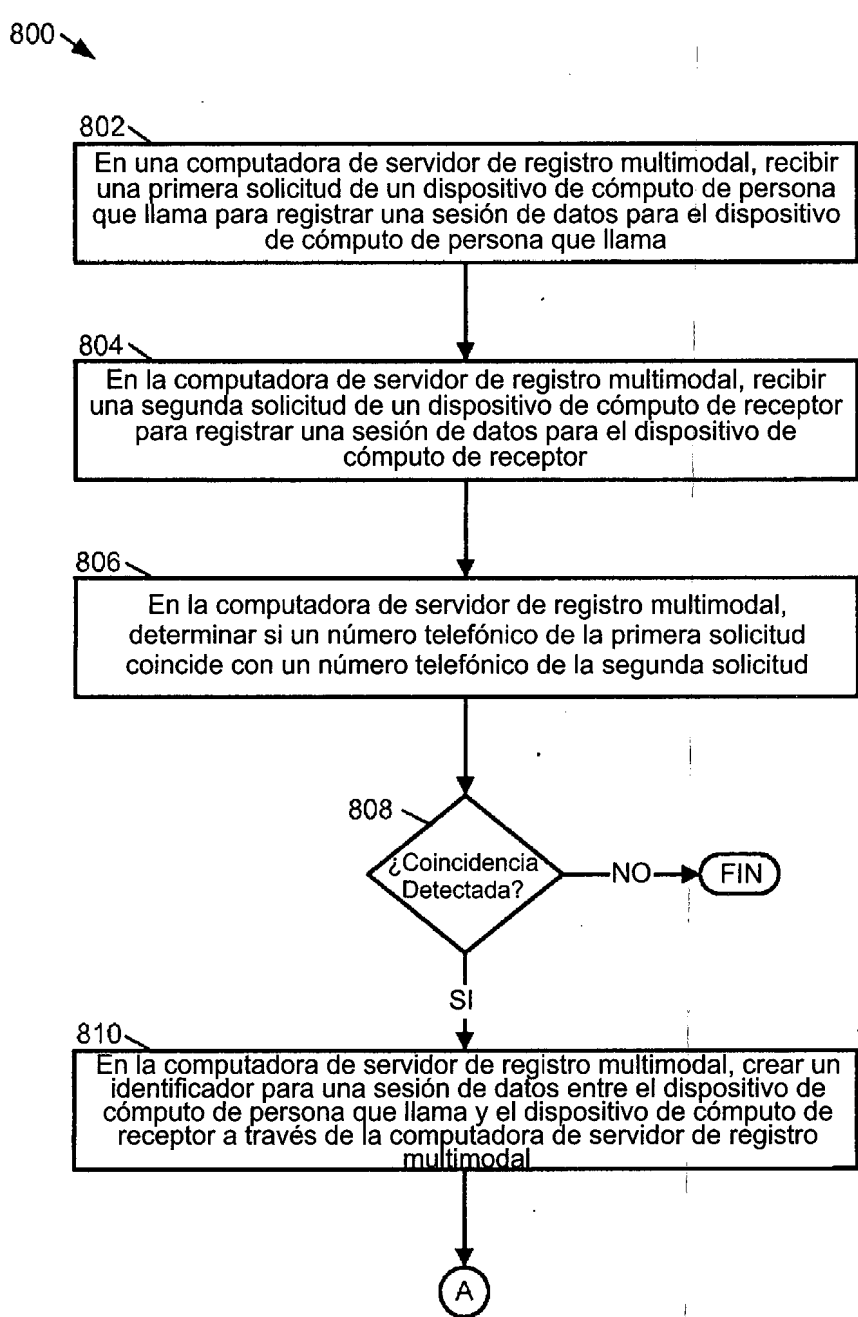


FIG. 8

800 →

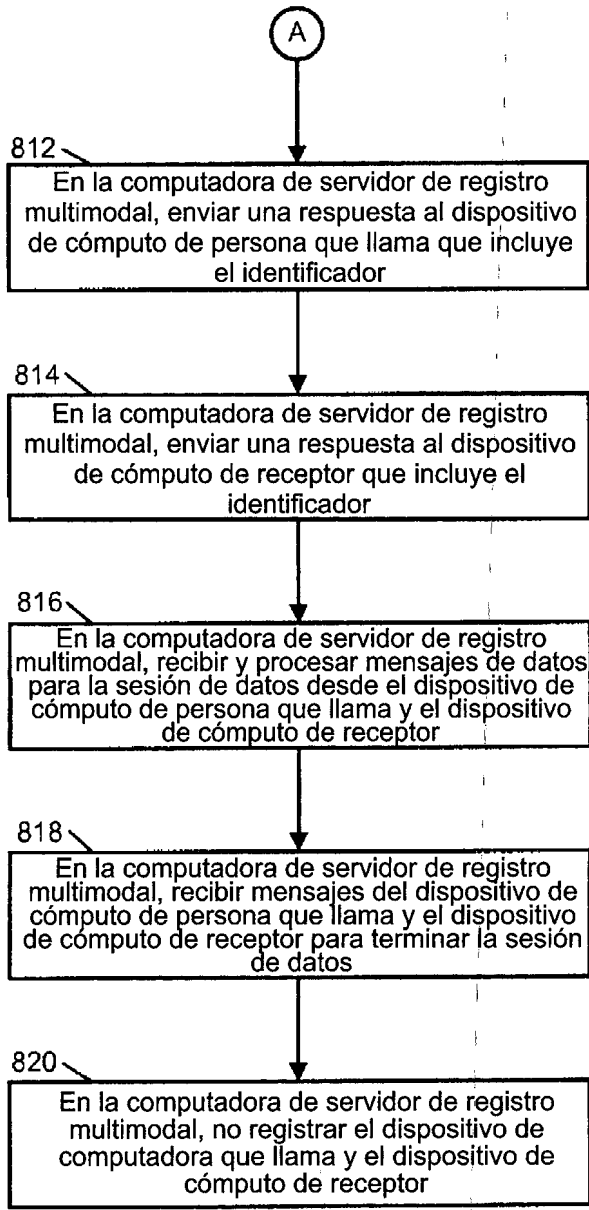


FIG. 9

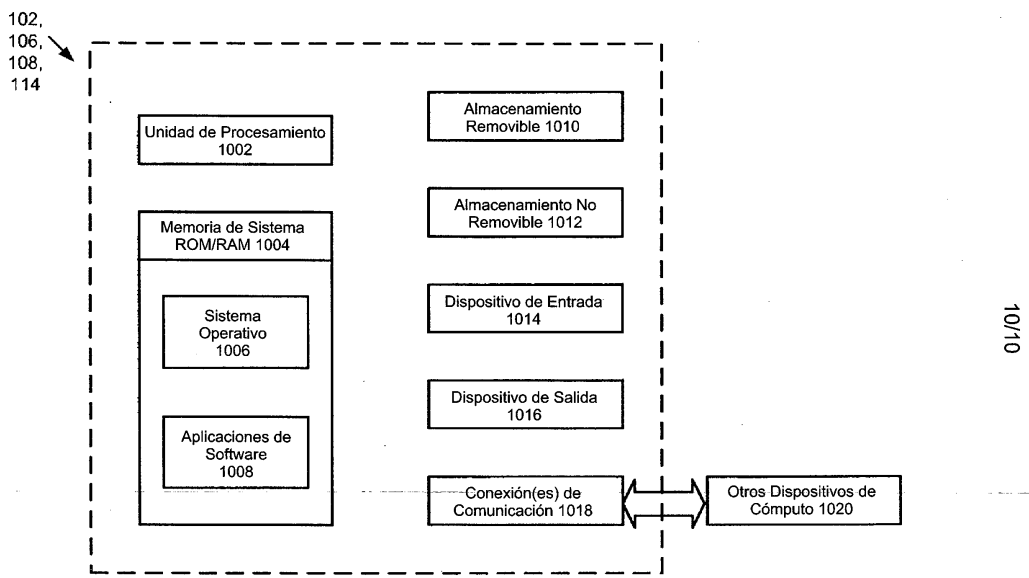


FIG. 10



INGLES DESCRIPCIÓN

MULTIMODAL TELEPHONE CALLS

BACKGROUND

[0001] Smart telephones provide more computing and connectivity options than standard
5 telephones. In addition to making telephone calls, smart telephones are typically used to
access the Internet or corporate intranets. Applications such as email and web browsing are
common on smart telephones.

[0002] Telephone calls between standard telephones are limited to voice communications.
Although some smart telephones may include a computer operating system, telephone calls
10 between smart telephones are also typically limited to voice communications. When a data
exchange is desired between connecting parties, a separate data channel using separate
equipment is typically required.

SUMMARY

[0003] Embodiments of the disclosure are directed to a method implemented on a
15 computing device for establishing a multimodal telephone call. On the first computing
device, a telephone call is received from a second computing device. A telephony session is
established between the first computing device and the second computing device. On the first
computing device, a request message is sent to register the first computing device for a data
session at an online registry service. On the first computing device, a response message is
20 received indicating that the first computing device is registered at the online registry service.
The response message includes a key that uniquely identifies the data session. On the first
computing device, the key is used to establish the data session with the second computing
device.

[0004] The details of one or more techniques are set forth in the accompanying drawings
25 and the description below. Other features, objects, and advantages of these techniques will be
apparent from the description, drawings, and claims.

DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[0005] Figure 1 shows an example system that supports establishment of a multimodal
telephone call.

30 [0006] Figure 2 shows example communications between a caller computing device and a
recipient computing device of the system of Figure 1 during the establishment of a
multimodal telephone call.

[0007] Figure 3 shows example communications between the caller computing device and
a multimodal register server computer of the system of Figure 1 during the establishment of
35 the multimodal telephone call.

[0008] Figure 4 shows example communications between the recipient computing device,
a messaging email server computer and the multimodal register server computer of the system
of Figure 1 during the establishment of the multimodal telephone call.

[0009] Figure 5 shows an example system showing the establishment of a multimodal telephone call for the system of Figure 1.

[0010] Figure 6 shows an example flowchart for establishing a multimodal telephone call from the perspective of the calling computing device of Figure 1.

5 [0011] Figure 7 shows an example flowchart for establishing a multimodal telephone call from the perspective of the recipient computing device of Figure 1.

[0012] Figures 8 and 9 show an example flowchart for establishing a multimodal telephone call from the perspective of the multimodal register server computer of Figure 1.

[0013] Figure 10 shows example components of the computing devices of Figure 1.

10

DETAILED DESCRIPTION

[0014] The present application is directed to systems and methods for using a multimodal capability of smart telephones to exchange both voice and data in the context of a telephone call. The telephone call is initiated as a voice communication but migrates to include a data connection when both parties in the telephone call determine that multimodal capability is
15 available.

[0015] The term multimodal, as used herein, refers to the ability of a device to support both voice and data communications.

[0016] When a caller initiates a telephone call to a recipient from a computing device a smart telephone with multimodal capability, the caller's computing device also sends a data
20 session registration request to an online registry service. The online registry service is typically a server computer that provides hosting capability and that also provides a data session registry service. When the recipient receives the telephone call, if the recipient's telephone is also a computing device with multimodal capability and if the computing device is properly configured, the recipient's computing device also sends a data session registration
25 request to the online registry service. In examples, the computing devices may be smart telephones, laptop/desktop computers, unified messaging servers, etc.

[0017] The data session registration request from computing device of both the caller and the recipient includes the telephone number of both the caller and the recipient. When the online registry service receives the data session registration requests, the online registry
30 service attempts to match the caller and recipient telephone numbers in both registration requests. When the online registry service determines that the caller and recipient telephone numbers in the registration requests match, the online registry service establishes a data session between the caller and the recipient. When the data session is established, a simultaneous voice and data connection exists between the caller and the recipient. Once the
35 voice and data connection is established, rich content can be exchanged between the computing devices of the caller and the recipient via the online registry service.

[0018] Figure 1 shows an example system 100 that supports the establishment of a multimodal telephone call. The example system 100 includes an example caller computing

device 102, an example recipient computing device 106, a public switched telephone network (PSTN) 104, an example multimodal register server computer 108 and networks 110 and 112.

[0019] The caller computing device 102 and the recipient computing device 106 are smart telephones with multimodal capability. The multimodal register server computer 108 is a server computer is a hosted service that provides an online registry service. For example, a multimodal register server can be built using the Windows Azure™ cloud services operating system from Microsoft Corporation of Redmond, Washington. One example of recipient computing device 106 is the Microsoft Exchange Server 2010 server computer with unified messaging. The Microsoft Exchange Server 2010 server computer provides auto attendant hosting capability.

[0020] In the example system 100, communication between the caller computing device 102 and the multimodal register server computer 108 occurs across network 110 and communication between the recipient computing device 106 and the multimodal register server computer 108 occurs across network 112. In examples, networks 110 and 112 are a corporate Intranet or the Internet. In some examples, network 110 and network 112 are the same network.

[0021] When a caller at caller computing device 102 initiates a telephone call to recipient computing device 106, the caller computing device 102 also sends a first registration request for the establishment of a data session to multimodal register server computer 108. At the time the caller computing device 102 sends the first registration request, the caller computing device 102 has no knowledge about the multimodal capabilities of the recipient computing device 106. However, the request is sent as a matter of protocol to provide caller registration information for the possibility that the recipient computing device 106 does have multimodal capability. The call is made over the PSTN 104. When the recipient computing device 106 receives the telephone call, a voice communication telephony session is established between the caller computing device 102 and the recipient computing device 106.

[0022] When the recipient computing device 106 has multimodal capability, the recipient computing device 106 may be configured to initiate a registration request for a data session with the caller computing device 102. For example, the recipient computing device 106 may include an automated attendant that automatically initiates a second registration request for a data session when an incoming call is received. As with the caller computing device 102, the recipient computing device 106 has no knowledge of the multimodal capability of the caller computing device 102. However, the second registration request is initiated by the recipient computing device 106 as a matter of protocol to provide registration information for the possibility that caller computing device 102 does have multimodal capability.

[0023] The first registration request from caller computing device 102 and the second registration request from recipient computing device 106 each include the caller computing device 102 telephone number and the recipient computing device 106 telephone number.

When the multimodal register server computer 108 receives the second registration request, the multimodal register server computer 108 attempts to match the caller computing device telephone number 102 and the recipient computing device 106 telephone number with caller and recipient telephone numbers from other registration requests received at the multimodal register server computer 108.

[0024] When the multimodal register server computer 108 determines that the caller computing device 102 telephone number and the recipient computing device telephone number 106 from the first registration request matches the caller computing device telephone number 102 and the recipient computing device 106 telephone number from the second registration request, the multimodal register server computer 108 establishes a data connection between the caller computing device 102 and the recipient computing device 106. When the data connection is established, data can be transferred between the caller computing device 102 and the recipient computing device 106 using standard network protocols.

[0025] The ability to establish a multimodal conversation between two parties in which both voice and data are exchanged provides several possible application scenarios. Generally, as described herein, the establishment of a multimodal conversation allows for the exchange of rich communications between the two parties.

[0026] In one example, a caller using a smart telephone calls a pizza store to place an order for pizza. The pizza store could have an automated attendant hosted on the recipient computing device 106. Because the pizza store had configured one of the automated attendants to display specials for the day when calls are received from multimodal devices such as smart telephones, when a telephone session is established between the caller and the pizza store and when a data session is established between the caller and the pizza store, when the caller calls the pizza store, the specials of the day are displayed on the caller's smart phone at the same time that the caller is talking to an employee of the pizza store and placing an order.

[0027] In a second example, a caller telephones a restaurant to obtain driving directions to the restaurant. Because the caller uses a smart telephone, the smart telephone, for example the caller computing device 102 also sends a request to an online registry service, for example multimodal register server computer 108, to register for a data session. An automated attendant registered for the restaurant answers the telephone call and provides a voice menu of options for the caller. For example, the automated attendant may be hosted in the recipient computing device 106. One of the voice options in the menu is "directions." When the caller says "directions," the automated attendant at the restaurant sends the caller a map that the caller can visualize via the data connection between the caller computing device 102 and recipient computing device 106 via the online registry service.

[0028] In a third example, an extension of the second example above, the caller places an order over the phone. When the order is placed, the restaurant attendant uses the data

connection to display the order on the caller's smart telephone and asks the caller to confirm the order.

[0029] In a fourth example, a caller calls an employee at a business office. The employee is on vacation. Because the caller is calling from a smart telephone, as discussed the caller also initiates a data session with the business office. When the call is received at the business office, a message on the employee's phone informs the caller that the employee is out of the office. Because the business office uses a unified messaging server computer, the unified messaging server computer sends the caller the employee's calendar over the data connection and also sends the caller a list of contacts that the employee created before the employee left for vacation.

[0030] In a fifth example, a man is in the market for a sofa, but is undecided about two sofas. The man calls his wife, but the wife does not answer the telephone and the call is redirected to her voice mail system. Because the man is calling from a smart telephone and because the wife's voice mail system is hosted by a unified messaging server computer device, a data session is established between the man's smart telephone and the unified messaging server computer device. The man records a voice message and sends pictures of both sofas before ending the telephone call. When the wife checks her smart telephone, the wife listens to a message left by her husband. At the same time, the wife's smart telephone displays the two pictures of the sofa sent by her husband.

[0031] In a sixth example, a caller calls a department store to check on the status of an order. Because the caller calls from a smart telephone and because the department store uses an automated attendant hosted by a unified messaging server computer, in addition to a telephone session being established between the caller and the department store, a data session is also established between the caller and the department store. When the caller asks for the status of her order, the automated attendant displays the order status and other order information on the caller's smart telephone.

[0032] In a seventh example, the caller from the sixth example disagrees with something on her monthly billing statement from the department store. When the caller places a telephone call to the billing office of the department store, a data session is established between the caller and an automated attendant associated with the billing office. The automated attendant displays the caller's billing statement online while the caller waits for someone to answer the telephone call. When a customer representative answers the telephone call, both the caller and the customer representative are able to see the caller's billing statement. The caller is also able to highlight portions of the billing statement, making it easier for the customer service representative to understand to which portion of the bill the caller is referring.

[0033] The examples provided above are not exhaustive or limiting. Many applications of the technologies described herein are possible.

[0034] Referring to Figures 2-5, the process of establishing a multimodal telephone call is described in more detail. Figure 2 shows example communications 200 between the caller computing device 102 and the recipient computing device 106 during the establishment of a multimodal telephone call. At step 202, using a smart telephone, a caller at caller computing device 102 initiates a telephone call with a recipient computing device 106. The recipient computing device 106 is a computing device capable of handling multimodal telephone calls. For example, the recipient computing device 106 may be a smart telephone or a unified messaging server computer, etc. The telephone call is sent over a public switched telephone network, for example PSTN 104, not shown in Figure 2. After the recipient computing device 106 receives the telephone call, the recipient computing device 106 confirms the establishment of the telephone call with the caller computing device 102.

[0035] Figure 3 shows example communications 300 between the caller computing device 102 and the multimodal register server computer 108 when the caller computing device 102 registers with the multimodal register server computer 108 for a data connection. When the caller computing device 102 initiates a telephone call with the recipient computing device 106 (step 202), because the caller computing device 102 is a smart phone, at step 302, the caller computing device 102 also sends a request to the multimodal register server computer 108 to register with the multimodal register server computer 108 for a data connection. The request includes the telephone number of the caller (caller computing device 102) and the telephone number of the recipient (recipient computing device 106). The request also includes a fully qualified domain name for the multimodal register server computer 108. As discussed, the multimodal register server computer 108 is a hosted service that provides an online registry service, for example a registry service hosted on the Windows Azure™ cloud services operating system. In this disclose, the telephone number of the caller is represented as <CALLERNUMBER> and the telephone number of the recipient is represented as <RECIPIENTNUMBER>.

[0036] When the multimodal register server computer 108 establishes the data connection between the caller computing device 102 and the recipient computing device 106, at step 304, the multimodal register server computer 108 creates a key for the data connection and sends the key to the caller computing device 102. The key represents a unique identifier for the data session. The key may comprise one or more numbers or alphabetic characters.

[0037] Figure 4 shows example communications 400 between the recipient computing device 106, and the multimodal register server computer 108 when the recipient computing device 106 registers with the multimodal register server computer 108 for a data connection. The recipient computing device 106 may be a unified messaging server that hosts an automated attendant or a voice mail system.

[0038] At step 402, the recipient computing device 106 initiates a registration process with the multimodal register server computer 108. The registration message from the recipient

computing device 106 includes the telephone number of the caller computing device 102 (caller telephone number), the telephone number of the recipient computing device 106 (recipient telephone number) and the fully qualified domain name for the multimodal register server computer 108.

- 5 [0039] At step 404, the multimodal register server computer 108 establishes a data session with the recipient computing device 106 and sends the key for the data session to the recipient computing device 106.

[0040] The process of the multimodal register server computer 108 establishing a data session with the recipient computing device 106 involves determining whether the telephone
10 number of the caller computing device 102 and the telephone number of the recipient computing device 106 that are included in the registration request message from the recipient computing device 106 matches a caller computing device number and a recipient computing device number already registered at the multimodal register server computer 108.

[0041] For example, at step 302, the multimodal register server computer 108 registers the
15 caller computing device 102 and associates the telephone numbers of the caller computing device 102 and the recipient computing device 106 with the registration. In examples, the telephone numbers are stored in the multimodal register server computer 108 as a concatenated string with the following syntax:

<CALLERNUMBER><CALLEDNUMBER>

20 In other examples, a different format may be used. The caller number is the telephone number of the caller computing device 102, and the called number is the telephone number of the recipient computing device 106.

[0042] At step 404, the multimodal register server computer 108 registers the recipient computing device 106 and associates the telephone numbers of the caller computing device
25 102 and the recipient computing device 106 with the registration. The telephone numbers are stored in the multimodal register server computer 108 as a string with the following syntax:

<CALLERNUMBER><CALLEDNUMBER>

The caller number is the telephone number of the caller computing device 102, and the called number is the telephone number of the recipient computing device 106.

30 [0043] The multimodal register server computer 108 determines if a match is found between the strings. Some normalization of the strings may be required before the matching process. When a match is found between the strings, the multimodal register server computer 108 creates a temporary unique identifier for a data session with the caller computing device 102 and with the recipient computing device 106. The temporary unique identifier is also
35 known as a key.

[0044] At step 404, the multimodal register server computer 108 registers the recipient computing device 106 for a data session and sends a response message with the key to the recipient computer device 106.

[0045] Figure 5 shows an example system 500 showing both a telephony session and a data session that are established between the caller computing device 102 and the recipient computing device 106. A data session is established between the caller computing device 102 and the multimodal register server computer 108. In examples the caller computing device
5 102 uses the <REGISTERFQDN> and the <KEY>, where <REGISTERFQDN> is the fully qualified domain name for the multimodal register server computer 108 to send and receive messages via a network protocol, e.g., HTTP, SOAP. In other examples, a different format or protocols may be used.

[0046] A data session is also established between the recipient computing device 106 and
10 the multimodal register server computer 108. In examples, the recipient computing device 106 uses the <REGISTERFQDN> and <KEY>, where <REGISTERFQDN> is the fully qualified domain name for the multimodal register server computer 108 and <KEY> to send and receive messages via a network protocol such as HTTP or SOAP. In other examples, different formats may be used for the fully qualified domain name and the key.

[0047] Once the data sessions are established between the caller computing device 102 and the multimodal register server computer 108 and between the recipient computing device 106 and the multimodal register server computer 108, data can be transmitted between the caller computing device 102 and the recipient computing device 106 using the multimodal register server computer 108 as an intermediary. Figure 5 also shows that a telephony session
20 coincides with the data session so that voice and data communications are simultaneously operative between the caller computing device 102 and the recipient computing device 106.

[0048] When the telephone call between the caller computing device 102 and the recipient computing device 106 is completed, for example when the parties in the telephone call hang up, the caller computing device 102 sends a message to the multimodal register server
25 computer 108 terminating the data connection and identifying the key as no longer being valid. When the multimodal register server computer 108 receives the termination message from the caller computing device 102, the multimodal register server computer 108 unregisters the caller computing device 102.

[0049] The recipient computing device 106 also sends a message to the multimodal
30 register server computer 108 terminating the data connection and identifying the key as no longer being valid. When the multimodal register server computer 108 receives the termination message from the recipient computing device 106, the multimodal register server computer 108 unregisters the recipient computing device 106.

[0050] Figure 6 shows an example flowchart of a method 600 at a caller computing device
35 for establishing a multimodal telephone call between the caller computing device, for example caller computing device 102, and a recipient computing device, for example recipient computing device 106. In some examples, the recipient computing device 106 is also a smart

telephone. In other examples, the recipient computing device 106 is a client computer having multimodal capability.

[0051] At operation 602, a caller at the caller computing device 102 initiates a telephone call to a recipient computing device 106. At operation 604, the caller computing device 102
5 also sends a registration request to an online registry service, for example the multimodal register server computer 108. The online registry service is an online hosting server computer that also provides registration capability. The registration capability provides for registering a computing device for a data connection with one or more other computing devices.

[0052] When the caller at operation 602 initiates the telephone call to the recipient
10 computing device 106, the caller computing device 102 has no knowledge as to whether the recipient computing device 106 can support a data connection. However, each time the caller computing device 102 initiates the telephone call to the recipient computing device 106 at operation 602, the caller computing device 102 also sends the registration request to the online registry service. When the recipient computing device 106 cannot support a data
15 connection, no response is typically received for the registration request of operation 604.

[0053] At operation 606 a response is received from the recipient computing device indicating that a telephony session is established between the caller computing device and the recipient computing device.

[0054] At operation 608, a response message is received from the online registry service,
20 for example from the multimodal register server computer 108. The response message indicates that the caller computing device 102 is registered at the multimodal register server computer 108 and that a data session has been established at the multimodal register server computer 108. The response message also includes a key for the data session. The key is a unique identifier for the data session that is created when a match is detected from registration
25 information from the caller computing device and the recipient computing device. The registration information includes the telephone numbers of the caller computing device 102 and the recipient computing device 106.

[0055] At operation 610, the key is used to establish a data session between the caller
30 computing device 102 and the recipient computing device 106. In examples, the data session may implement direct communication between the caller computing device 102 and the recipient computing device 106 or the data session may use the online registry service as an intermediary between the caller computing device 102 and the recipient computing device 106.

[0056] Figure 7 shows an example flowchart of a method 700 at a recipient computing
35 device, for example at recipient computing device 106, for establishing a multimodal telephone call with a caller computing device, for example caller computing device 102.

[0057] At operation 702, the recipient computing device 106 receives a telephone call from the caller computing device 102. At operation 704, the recipient computing device 106

sends a response to the caller computing device 102 indicating that a telephony session has been established between the caller computing device 102 and the recipient computing device 106.

[0058] At operation 706, the recipient computing device 106 sends a registration request to an online registry service. The online registry service, for example the multimodal register server computer 108, is an online hosted service that also provides registration capability. The registration capability provides for registering a computing device for a data connection with one or more other computing devices.

[0059] When the recipient computing device 106 receives the telephone call, the recipient computing device 106 has no knowledge as to whether the caller computing device 102 can support a data connection. However, each time the recipient computing device 106 receives a telephone call, the recipient computing device 106 sends a registration request to the online registry service. When the caller computing device 102 cannot support a data connection, no response is typically received for the registration request of operation 706.

[0060] At operation 708, a response message is received at the recipient computing device 106 indicating that the recipient computing device 106 is registered for a data session at the online registry service. The response also includes a key for the data session. The key is a unique identifier for the data session that is created when a match is detected from registration information from the caller computing device 102 and the recipient computing device 106.

The registration information includes the telephone numbers of the caller computing device 102 and the recipient computing device 106.

[0061] At operation 710, the key is used to establish a data session between the caller computing device 102 and the recipient computing device 106. The recipient computing device 106 sends and receives messages using the <REGISTERFQDN> and KEY, where REGISTERFQDN is the fully qualified domain name of the multimodal register server computer 108 and where KEY is the unique identifier for the data session. The data is exchange via a network protocol, such as HTTP or SOAP.

[0062] Figures 8 and 9 show an example flowchart of a method 800 for a registering a caller computing device and a recipient computing device for a data session at an online registry service. In this example, the caller computing device is caller computing device 102, the recipient computing device is recipient computing device 106 and the online registry service is the multimodal register server computer 108.

[0063] At operation 802, a first request message is received at the multimodal register server computer 108 from the caller computing device 102 to register a data session for the caller computing device 102. At operation 804, a second request message is received at the multimodal register server computer 108 from the recipient computing device 106. At operation 806, the multimodal register server computer 108 determines whether a telephone

number information in the first request message matches a telephone number information in the second request.

[0064] At operation 808, a determination is made as to whether a match is detected. When a determination is made that a match is detected, meaning that the telephone information provided by both the caller and the recipient computer device match, at operation 810 an identifier is created for a data session between the caller computing device 102 and the recipient computing device 106. The identifier, also known as a key, provides a unique identifier for the data session.

[0065] At operation 812, the multimodal register server computer 108 sends a response message to the caller computing device 102. The response message also includes the key for a data session.

[0066] At operation 814, the multimodal register server computer 108 sends a response message to the recipient computing device 106. The response message to the recipient computing device 106 also includes the key for the data session. The data session setup at the multimodal register server computer 108 permits data communication between the caller computing device 102 and the recipient computing device 106.

[0067] At operation 818, the multimodal register server computer 108 receives a message from one or both of the caller computing device 102 and the recipient computing device 106 indicating that the telephone call between the caller computing device 102 and the recipient computing device 106 has ended. At operation 820, the multimodal register server computer 108 unregisters the caller computing device 102 and the recipient computing device 106.

[0068] With reference to Figure 10, example components of computing devices 102, 106 and server computers 108, 114 are shown. In example embodiments, computing devices 102, 106 are client computers. In example embodiments, the server computers 108, 114 are computing devices. The recipient computing device 106 can include input/output devices, a central processing unit ("CPU"), a data storage device, and a network device. The other computing device 102 and the server computers 108, 114 can be configured in a similar manner.

[0069] In a basic configuration, the recipient computing device 106 typically includes at least one processing unit 1002 and system memory 1004. Depending on the exact configuration and type of computing device, the system memory 1004 may be volatile (such as RAM), non-volatile (such as ROM, flash memory, etc.) or some combination of the two. System memory 1004 typically includes an operating system 1006 suitable for controlling the operation of a networked personal computer, such as the Windows® operating systems from Microsoft Corporation of Redmond, Washington or a server, such as Microsoft Exchange Server 2010, also from Microsoft Corporation of Redmond, Washington. The system memory 1004 may also include one or more software applications 1008 and may include program data.

[0070] The recipient computing device 106 may have additional features or functionality. For example, the recipient computing device 106 may also include computer readable media. Computer readable media can include both computer readable storage media and communication media.

5 **[0071]** Computer readable storage media is physical media, such as data storage devices (removable and/or non-removable) including magnetic disks, optical disks, or tape. Such additional storage is illustrated in Figure 10 by removable storage 1010 and non-removable storage 1012. Computer readable storage media may include volatile and nonvolatile, removable and non-removable media implemented in any method or technology for storage of
10 information, such as computer readable instructions, data structures, program modules, or other data. Computer readable storage media can include, but is not limited to, RAM, ROM, EEPROM, flash memory or other memory technology, CD-ROM, digital versatile disks (DVD) or other optical storage, magnetic cassettes, magnetic tape, magnetic disk storage or other magnetic storage devices, or any other medium which can be used to store the desired
15 information and which can be accessed by recipient computing device 106. Any such computer readable storage media may be part of the recipient computing device 106. Caller computing device 102 may also have input device(s) 1014 such as keyboard, mouse, pen, voice input device, touch input device, etc. Output device(s) 1016 such as a display, speakers, printer, etc. may also be included.

20 **[0072]** The recipient computing device 106 may also contain communication connections 1018 that allow the device to communicate with other computing devices 1020, such as over a network in a distributed computing environment, for example, an intranet or the Internet. Communication connections 1018 are one example of communication media. Communication media may typically be embodied by computer readable instructions, data
25 structures, program modules, or other data in a modulated data signal, such as a carrier wave or other transport mechanism, and includes any information delivery media. The term “modulated data signal” means a signal that has one or more of its characteristics set or changed in such a manner as to encode information in the signal. By way of example, and not limitation, communication media includes wired media such as a wired network or direct-
30 wired connection, and wireless media such as acoustic, RF, infrared and other wireless media.

[0073] The various embodiments described above are provided by way of illustration only and should not be construed to limiting. Various modifications and changes that may be made to the embodiments described above without departing from the true spirit and scope of the disclosure.

35

INGLES
REIVINDICACIONES

What is claimed is:

1. A method implemented on a first computing device for establishing a multimodal telephone call, the method comprising:

on the first computing device, receiving a telephone call from a second computing device;

on the first computing device, sending a response to the second computing device that a telephony session is established between the first computing device and the second computing device;

on the first computing device, sending a request message to register the first computing device for a data session at an online registry service;

on the first computing device, receiving a response message indicating that the first computing device is registered at the online registry service, the response message including a key that uniquely identifies the data session; and

on the first computing device, using the key to establish the data session with the second computing device.

2. The method of claim 1, wherein sending the request message to register the first computing device for the data session at the online registry service further comprises including a first telephone number and a second telephone number in the request message, the first telephone number being a telephone number of the second computing device and the second telephone number being a telephone number of the first computing device.

3. The method of claim 1, wherein using the key to establish the data session with the second computing device further comprises including the key in one or more data messages sent from the first computing device to the second computing device.

4. A method implemented on a first computing device for establishing a multimodal telephone call, the method comprising:

on the first computing device, receiving a first request message from a second computing device to register a data session for the second computing device, the first request message including a first telephone number and a second telephone number;

on the first computing device, receiving a second request message to register the data session for a third computing device, the second request message including a third telephone number and a fourth telephone number;

on the first computing device, determining whether the telephone numbers from the second computing device and third computing device match;

on the first computing device, when it is determined that the telephone numbers from the second computing device and the third computing device match, creating a key for the data session between the second computing device and the third computing device, the key providing a unique identifier for the data session.

5. The method of claim 4, further comprising on the first computing device, sending a first response message to the second computing device, the first response message including the key.

6. The method of claim 4, further comprising on the first computing device, sending a
5 second response message to the third computing device, the second response message including the key.

7. The method of claim 4, wherein the first telephone number is a telephone number associated with the second computing device and the second telephone number is a telephone number associated with the third computing device.

10 8. The method of claim 4, wherein the third telephone number is a telephone number associated with the third computing device and the fourth telephone number is a telephone number associated with the second computing device.

9. The method of claim 4, wherein determining whether the telephone numbers from the second computing device and the third computing device match further comprises
15 determining whether the first telephone number matches the fourth telephone number and determining whether the second telephone number matches the third telephone number.

10. A computer-readable storage medium comprising instructions that, when executed by a client computer, cause the client computer to:

receive a telephone call from a second computing device;

20 send a response to the second computing device that a telephony session is established between the client computer and the second computing device;

send a first request message to register the client computer for a data session at an online registry service, the first request message including a first telephone number associated with the client computer and a second telephone number associated with the second computing
25 device;

receive a response message indicating that the client computer is registered at the online registry service, the response message including a key that uniquely identifies the data session; and

initiate a second request message to send data to the second computing device, the
30 second request message including the key.

35

INGLES
RESUMEN

ABSTRACT

A method for establishing a multimodal telephone call is provided. On a first computing device, a telephone call is received from a second computing device. On the first computing device, a response is sent to the second computing device that a telephony session is established between the first computing device and the second computing device. On the first computing device, a request message is sent to register the first computing device for a data session at an online registry service. On the first computing device, a response message is received indicating that the first computing device is registered at the online registry service. The response message includes a key that uniquely identifies the data session. On the first computing device, the key is used to establish the data session with the second computing device.

INGLES
DIBUJOS

100 →

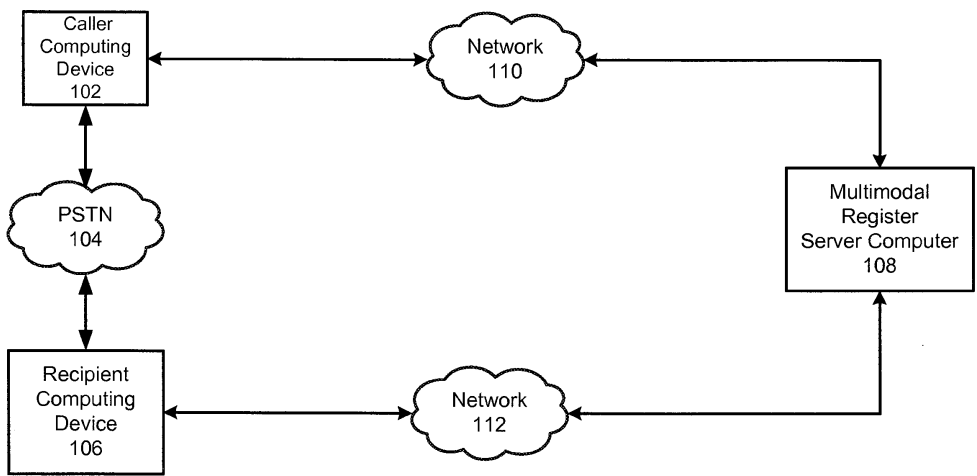


FIG. 1

200 →

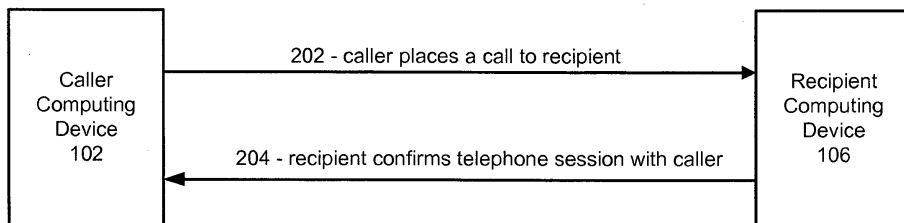


FIG. 2

72

300 →

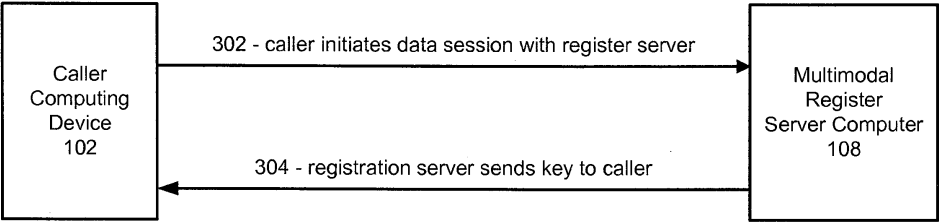


FIG. 3

400 →

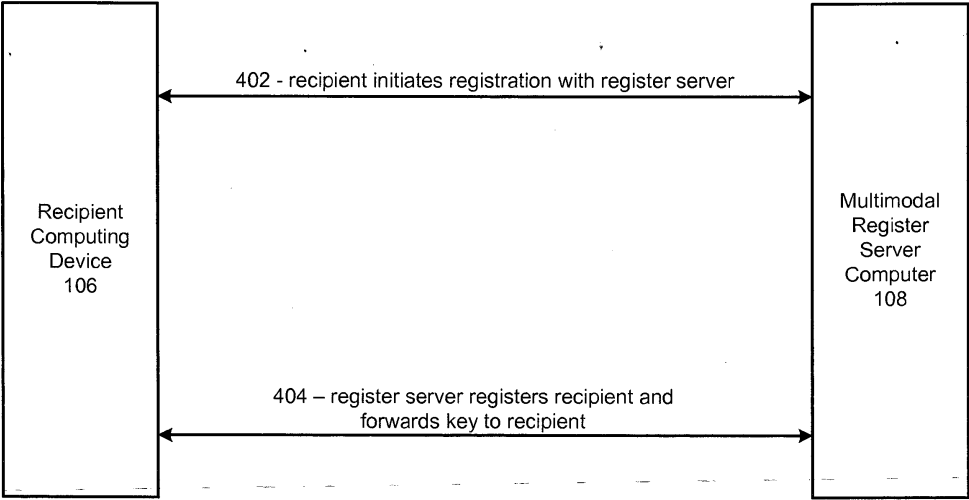


FIG. 4

500 →

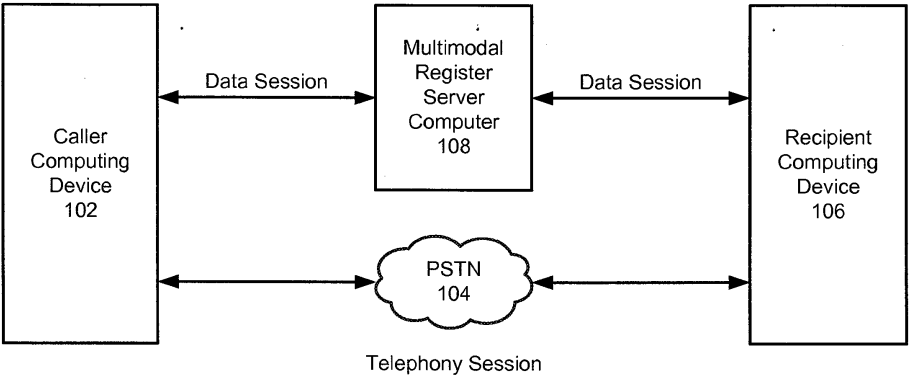
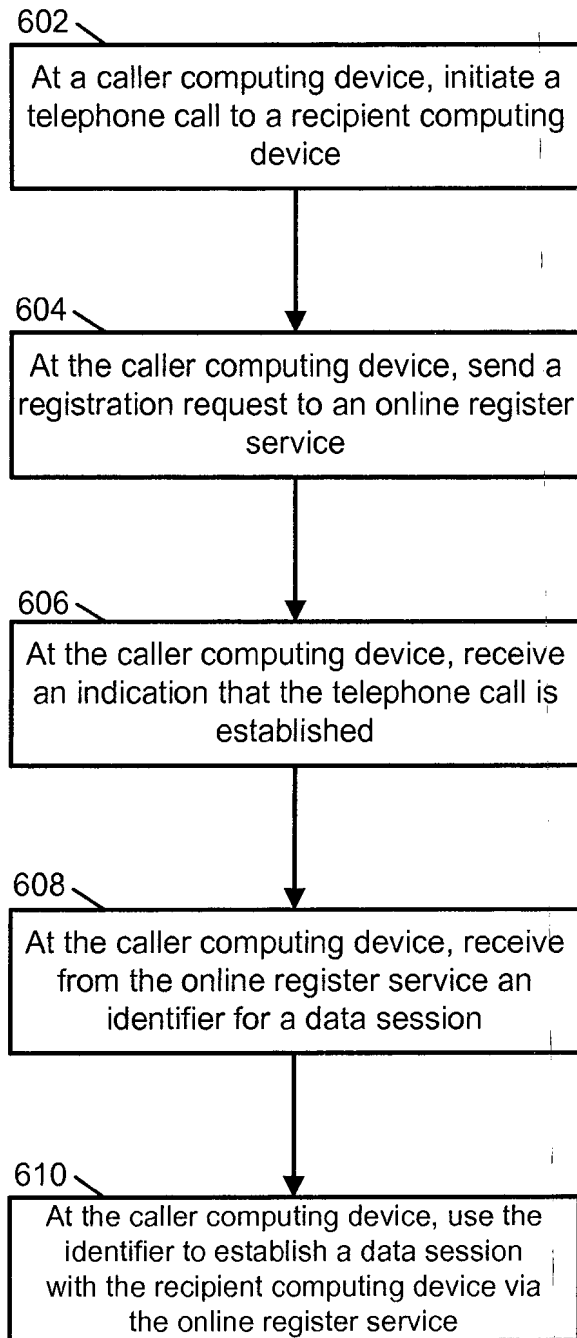


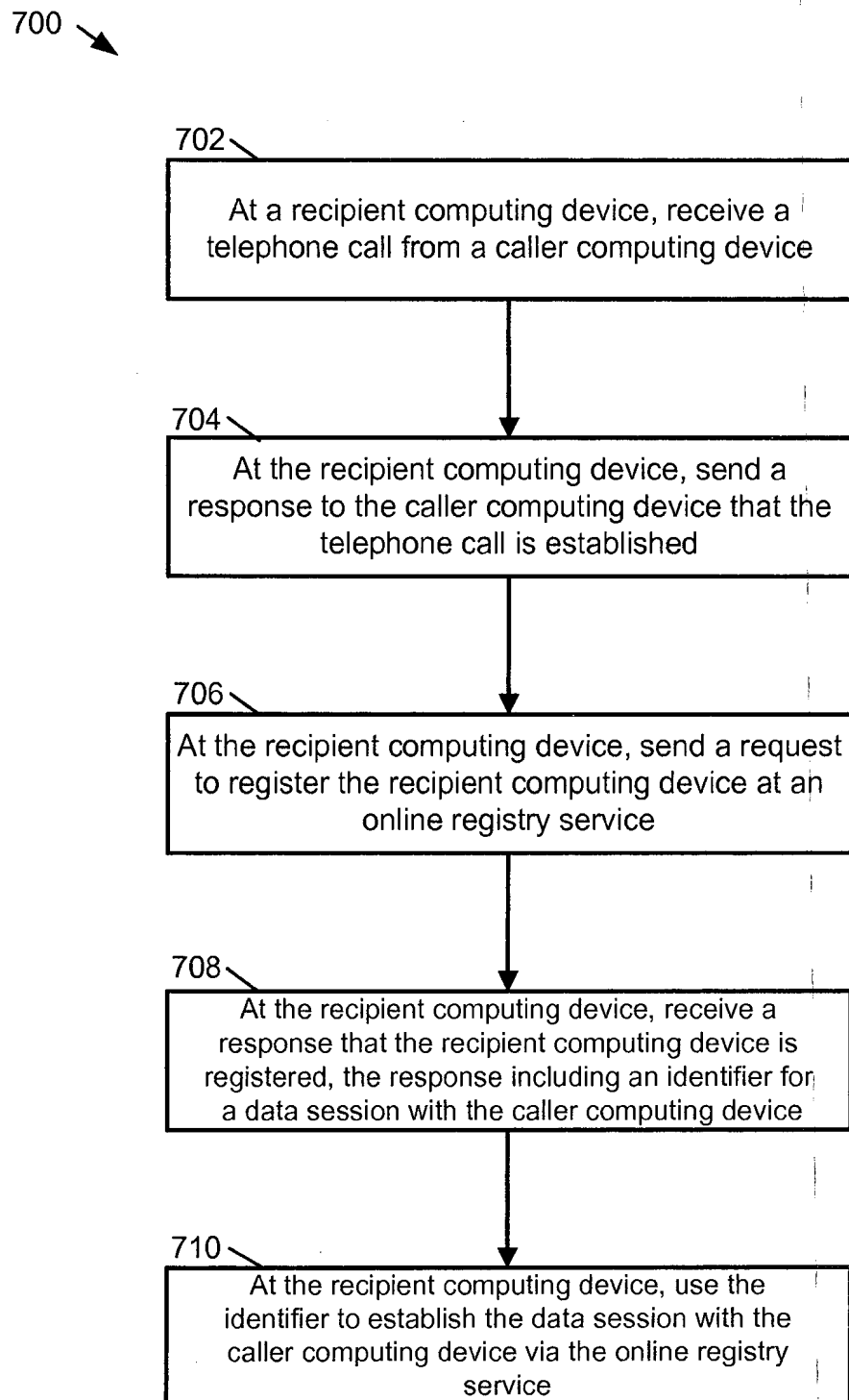
FIG. 5

6/10

600 →

**FIG. 6**

7/10

**FIG. 7**

8/10

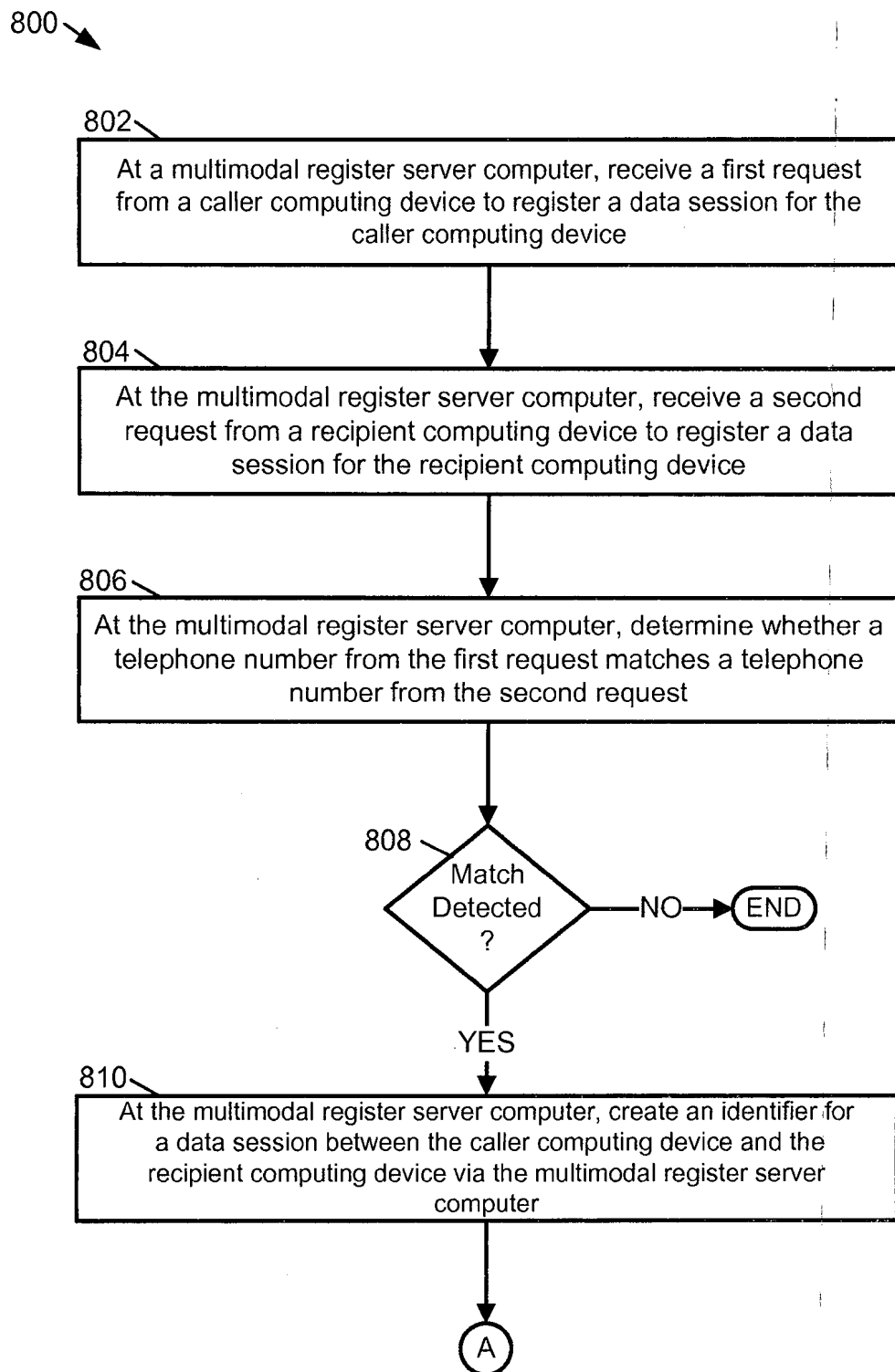


FIG. 8

800 →

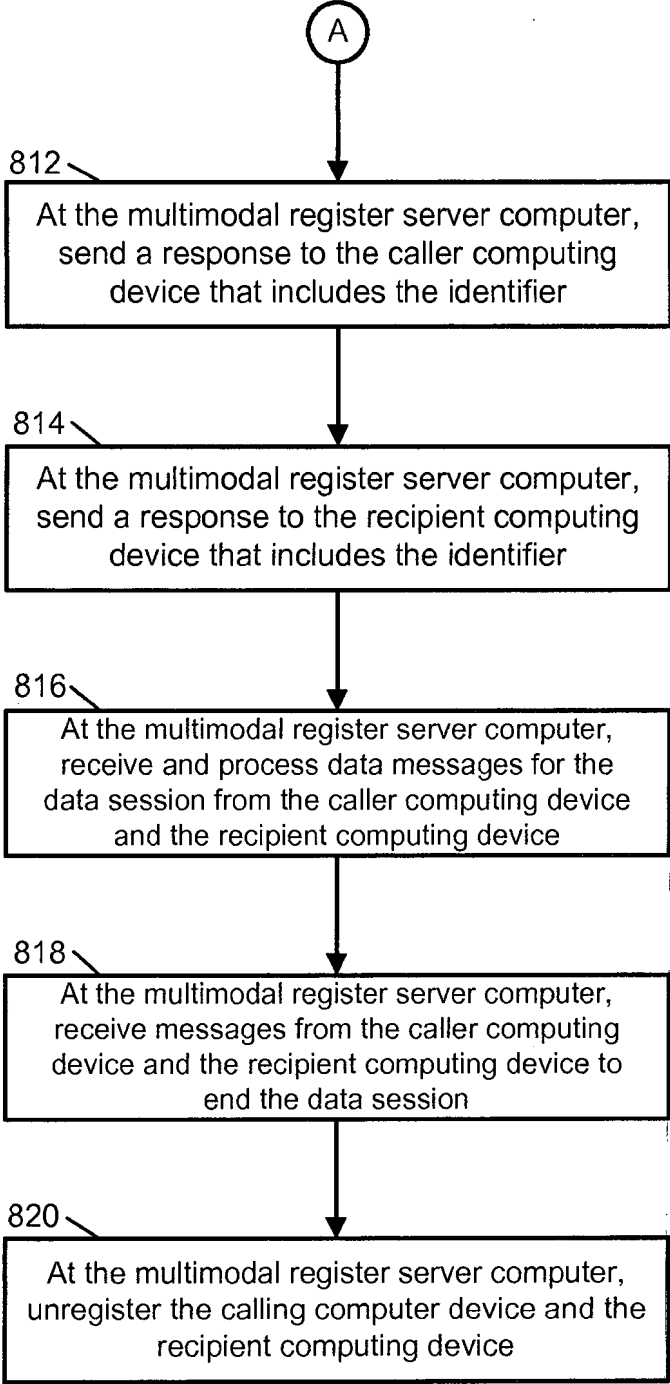


FIG. 9

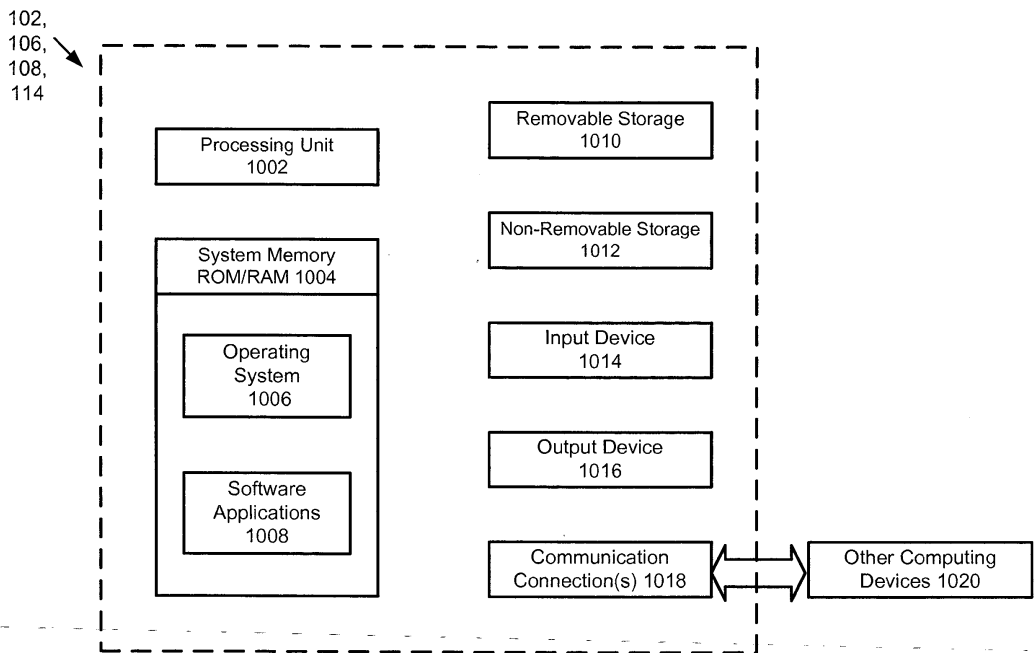


FIG. 10

PUBLICACION
INTERNACIONAL

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(10) International Publication Number
WO 2012/078381 A2

(43) International Publication Date
14 June 2012 (14.06.2012)

(51) International Patent Classification:

H04L 29/06 (2006.01) H04L 5/00 (2006.01)
G06Q 50/00 (2006.01) H04M 3/42 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/US2011/062169

(22) International Filing Date:

26 November 2011 (26.11.2011)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

12/962,003 7 December 2010 (07.12.2010) US

(71) Applicant (for all designated States except US): **MICROSOFT CORPORATION** [US/US]; One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US).

(72) Inventors: **SANA, Bernardo S.P.**; c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US). **VARKEY, Mini M.**; c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US). **CARLOMAGNO, Diego H.**; c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): 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) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (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).

Declarations under Rule 4.17:

- as to applicant's entitlement to apply for and be granted a patent (Rule 4.17(ii))
- as to the applicant's entitlement to claim the priority of the earlier application (Rule 4.17(iii))

Published:

- without international search report and to be republished upon receipt of that report (Rule 48.2(g))

(54) Title: MULTIMODAL TELEPHONE CALLS

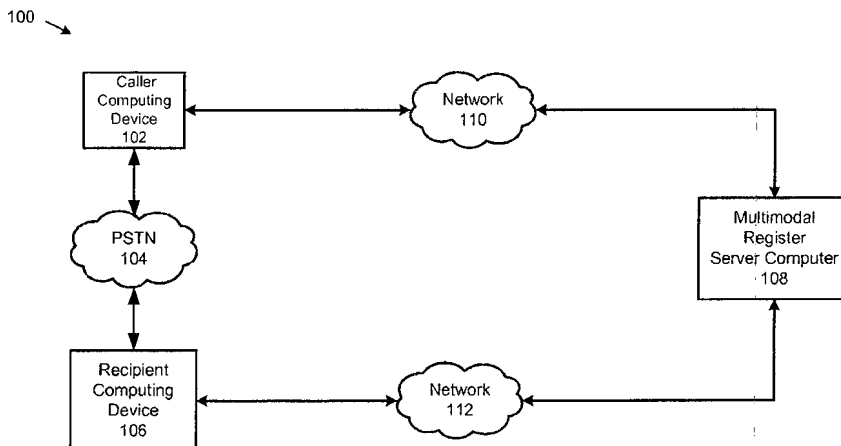
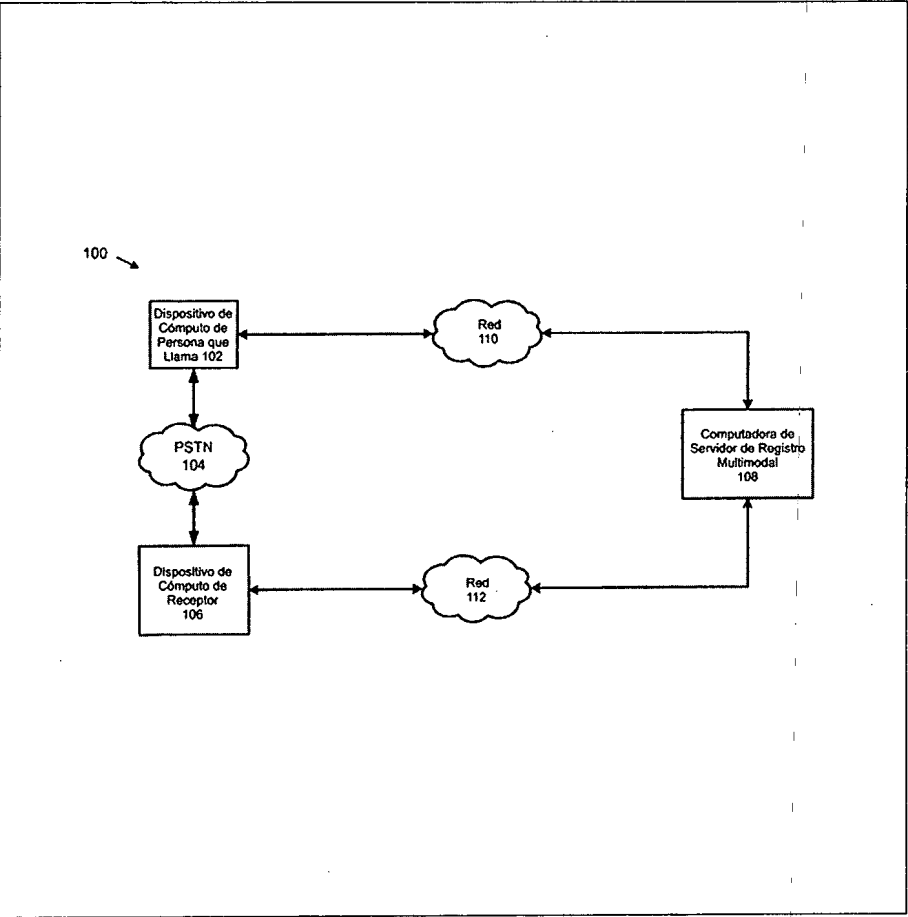
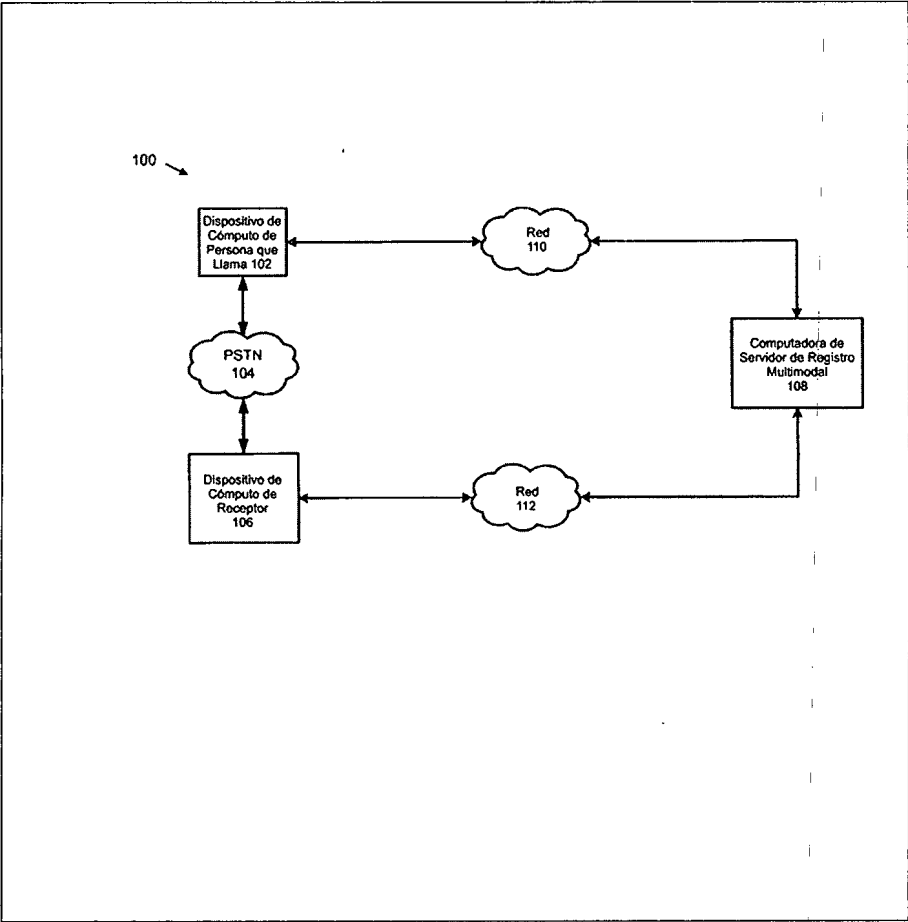


FIG. 1

(57) Abstract: A method for establishing a multimodal telephone call is provided. On a first computing device, a telephone call is received from a second computing device. On the first computing device, a response is sent to the second computing device that a telephony session is established between the first computing device and the second computing device. On the first computing device, a request message is sent to register the first computing device for a data session at an online registry service. On the first computing device, a response message is received indicating that the first computing device is registered at the online registry service. The response message includes a key that uniquely identifies the data session. On the first computing device, the key is used to establish the data session with the second computing device.

WO 2012/078381 A2





No. 13-156729- -00000-0000

Fecha: 2013-07-03 14:37:47 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 80

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO I

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐ Incompleta ☐	

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐ Incompleta ☐	

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐ Incompleta ☐	

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐ Incompleta ☐	