



No. 13-300265-00000-0000

Fecha: 2013-12-26 14:59:18 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 9



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

SOLICITUD
REGISTRO DE PATENTE DE INVENCION
PCT

EXPEDIENTE No _____

TITULO AMBIENTE DE APLICACIÓN MULTIPLE

CLASIFICACION INTERNACIONAL _____

SOLICITANTE MICROSOFT CORPORATION

DOMICILIO REDMOND, WASHINGTON, ESTADOS
UNIDOS DE AMERICA

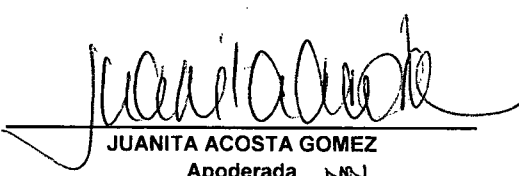
APODERADO JUANITA ACOSTA GOMEZ

BOGOTA D.C. _____



DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	(12) TIPO DE SOLICITUD	X	Patente de invención		Patente de Modelo de Utilidad
		X	Capítulo I		Capitulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)				
Solicitud Internacional No.		PCT/US2011/055523		Fecha	09.10.2011
Publicación Internacional No.		WO 2012/166182 A1		Fecha	06.12.2012
3	(54) TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)				
AMBIENTE DE APLICACIÓN MULTIPLE					
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	
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. JARRETT		ROBERT J.		Estadounidense	
2. SATTER FIELD		JESSE CLAY.		Estadounidense	
3. SUNDELIN		NILS A.		Estadounidense	
4. ANDERSON		BRET P.		Estadounidense	
5. WONG		TSZ YANG.		Estadounidense	
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO: general@cardenasycardenas.com					
8	DATOS INVENTOR (ES)				
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO		CIUDAD	
1.Estados Unidos de América		Washington		Redmond	
2.Estados Unidos de América		Washington		Redmond	
3.Estados Unidos de América		Washington		Redmond	
4.Estados Unidos de América		Washington		Redmond	
5. Estados Unidos de América		Washington		Redmond	
DIRECCIÓN					
c/o Microsoft Corporation, LCA- International Patents, One Microsoft Way, 98052-6399					
c/o Microsoft Corporation, LCA- International Patents, One Microsoft Way, 98052-6399					
c/o Microsoft Corporation, LCA- International Patents, One Microsoft Way, 98052-6399					
c/o Microsoft Corporation, LCA- International Patents, One Microsoft Way, 98052-6399					
c/o Microsoft Corporation, LCA- International Patents, One Microsoft Way, 98052-6399					
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		X	APODERADO
APELLIDOS		NOMBRES		IDENTIFICACIÓN	
ACOSTA GOMEZ		JUANITA		C.C 52.618.636 T.P. 79.686 C.S.J.	
				Usaquén	
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		13/118,339	27.05.2011
		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° 13-132284		Fecha 20.12.2013	
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)						
 JUANITA ACOSTA GOMEZ Apoderada MJ						
16	ORDEN Y RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD					
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano			Documentación Jurídica			
1.	☒	Descripción N° de folios: 64	9.	☒	Poderes, si fuera el caso.	
2.	☒	Reivindicaciones N° Reivindicaciones 10	10.	☐	Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante	
3.	☒	Dibujos y/o figuras N° folios: 31	11.	☐	Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
4.	☒	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.	☐	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.	☒	Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.	
7.	☒	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.	

1	(12) TIPO DE SOLICITUD		NUMERO DE RADICACIÓN	
☐ Patente de invención			FECHA DE PRESENTACIÓN	
☐ Patente de Modelo de Utilidad				
4	(71) SOLICITANTE (S)			
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	TIPO
2.				
3.				
4.				
5	DATOS DEL SOLICITANTE			
PAÍS DE RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
2.				
3.				
4.				
TELÉFONO		FAX	E-MAIL	NACIONALIDAD
2.				
3.				
4.				
6	(72) INVENTOR (ES)			
APELLIDOS		NOMBRE	NACIONALIDAD	
6. SAREEN		Chaitanya Dev	Estadounidense	
7. MINER		Patrice L.	Estadounidense	
8. HARRIS		Jensen	Estadounidense	
9. MATTHEWS		David A.	Estadounidense	
10. NAN		Jennifer	Estadounidense	
11. WORLEY		Matthew I.	Estadounidense	
7	DATOS INVENTOR (ES)			
DIRECCIÓN		CIUDAD	ESTADO	PAÍS RESIDENCIA
6. c/o Microsoft Corporation, LCA- International Patents One Microsoft Way, 98052-6399		Redmond	Washington	Estados Unidos de América
7. c/o Microsoft Corporation, LCA- International Patents One Microsoft Way, 98052-6399		Redmond	Washington	Estados Unidos de América
8. c/o Microsoft Corporation, LCA- International Patents One Microsoft Way, 98052-6399		Redmond	Washington	Estados Unidos de América
9. c/o Microsoft Corporation, LCA- International Patents One Microsoft Way, 98052-6399		Redmond	Washington	Estados Unidos de América
10. c/o Microsoft Corporation, LCA- International Patents One Microsoft Way, 98052-6399		Redmond	Washington	Estados Unidos de América
11. c/o Microsoft Corporation, LCA- International Patents One Microsoft Way, 98052-6399		Redmond	Washington	Estados Unidos de América
12.				
9	(30) DECLARACIONES DE PRIORIDAD			
PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	NÚMERO	FECHA (AAAA/MM/DD)
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 13 - 132284

Bogotá D.C., Diciembre 20 de 2013 - 11:33:00

RECIBIDO DE : CARDENAS & CARDENAS ABOGADOS PI LTDA

NI 830.083.491

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	999999999	132280	20/12/2013		3.030.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	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. 13-300265-00000-0000

Fecha: 2013-12-26 14:59:18

Tra. 11 PATENTE IYII

Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR. NUEVASOR

Eve: 378 FASENACIONALI

Folios: 9

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

, Diciembre 20 de 2013 - 11:33:01

☐

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) JARRETT, Robert J.; SATTER FIELD, Jesse Clay ; SUNDELIN, Nils A. ;ANDERSON, Bret P ; WONG, Tsz Yan. SAREEN, Chaitanya Dev; MINER, Patrice L.; HARRIS, Jensen; MATTHEWS, David A.; NAN, Jennifer; WORLEY, Matthew I.
(31) No Prioridad 13/118,339	(74) Apoderado (s) Juanita Acosta Gomez
(32) Fecha 27.05.2011	
(33) País US	
(54) Título AMBIENTE DE APLICACIÓN MULTIPLE	
Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT	
(85) Fecha límite de inicio Fase Nacional 2712.2013	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud 09.10.2011 No de Solicitud PCT PCT/US2011/055523	(87) Publicación internacional Fecha 06.12.2012 No Publicación WO 2012/166182 A1

Resumen reivindicación (es):

Este documento describe técnicas y aparatos que permiten un ambiente de aplicación múltiple. En algunas modalidades, estas técnicas y aparatos permiten ambientes de aplicación múltiple que tienen combinaciones de interfaces inmersivas, interfaces basadas en ventanas, y un escritorio tratado como una interfase inmersiva.

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) JARRETT, Robert J.; SATTER FIELD, Jesse Clay ; SUNDELIN, Nils A. ; ANDERSON, Bret P ; WONG, Tsz Yan. SAREEN, Chaitanya Dev; MINER, Patrice L.; HARRIS, Jensen; MATTHEWS, David A.; NAN, Jennifer; WORLEY, Matthew I.

(74) Apoderado: JUANITA ACOSTA GOMEZ

(30) Prioridad

(31) No Prioridad
13/118,339

(32) Fecha
27.05.2011

(33) País
US

(85) Fecha inicio fase nacional: 27.12.2013

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

Fecha de presentación de la solicitud: 09.10.2011

No de solicitud: PCT/US2011/055523

(54) Título **AMBIENTE DE APLICACIÓN MULTIPLE**

PATENTE DE INVENCION

PCT	X
-----	---

X

MODELO DE UTILIDAD

DISEÑO INDUSTRIAL

(21) No de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(71) Solicitante(s) **MICROSOFT CORPORATION**

(72) Inventor (es) JARRETT, Robert J.; SATTER FIELD, Jesse Clay; SUNDELIN, Nils A.; ANDERSON, Bret P; WONG, Tsz Yan.; SAREEN, Chaitanya Dev; MINER, Patrice L.; HARRIS, Jensen; MATTHEWS, David A.; NAN, Jennifer; WORLEY, Matthew I..

(74) Apoderado: JUANITA ACOSTA GOMEZ

(30) Prioridad

(31) No Prioridad

13/118.339

(32) Fecha

27.05.2011

(33) País

US

(85) Fecha límite inicio fase nacional:27.12.2013

(87) Publicación internacional:

(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT

Fecha: 06.12.2012

Fecha de presentación de la solicitud: 09.10.2011

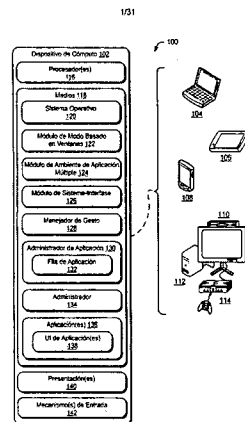
No Publicación

No de Solicitud PCT/US2011/055523

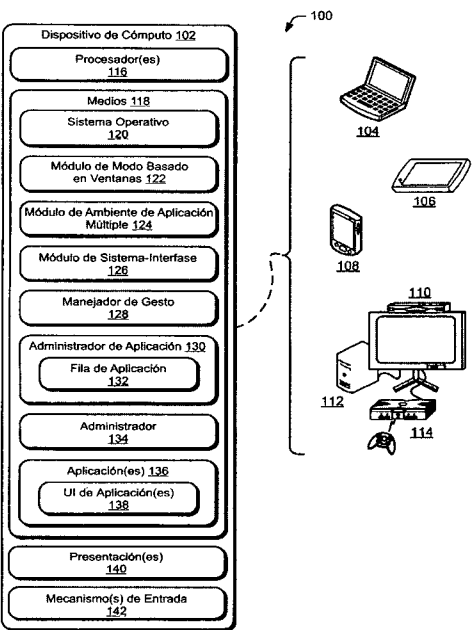
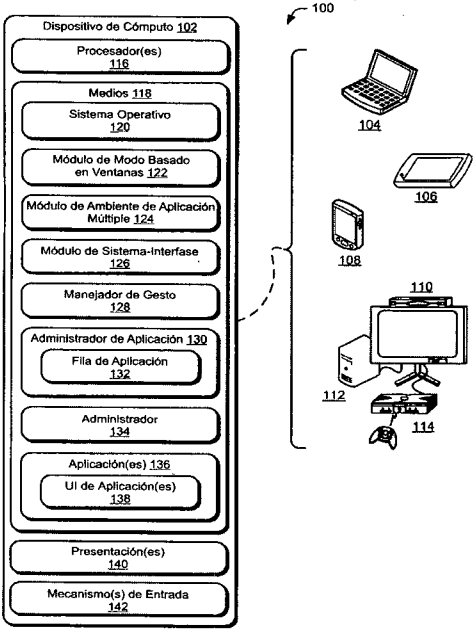
WO 2012/166182 A1

(54) Título: **AMBIENTE DE APLICACIÓN MULTIPLE**

(57) Resúmen:



Este documento describe técnicas y aparatos que permiten un ambiente de aplicación múltiple. En algunas modalidades, estas técnicas y aparatos permiten ambientes de aplicación múltiple que tienen combinaciones de interfaces inmersivas, interfaces basadas en ventanas, y un escritorio tratado como una interfase inmersiva.





No. 13-300265- -00000-0000

Fecha: 2013-12-26 14:59:18

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 9

PATENTE DE INVENCION ☐MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐	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 ☐

	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
---	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	(12) TIPO DE SOLICITUD		X	Patente de invención		Patente de Modelo de Utilidad
			X	Capítulo I		Capitulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)					
Solicitud Internacional No.		PCT/US2011/055523		Fecha	09.10.2011	
Publicación Internacional No.		WO 2012/166182 A1		Fecha	06.12.2012	
3	(54) TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)					
AMBIENTE DE APLICACIÓN MULTIPLE						
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. JARRETT		ROBERT J.		Estadounidense		
2. SATTER FIELD		JESSE CLAY.		Estadounidense		
3. SUNDELIN		NILS A.		Estadounidense		
4. ANDERSON		BRET P.		Estadounidense		
5. WONG		TSZ YANG.		Estadounidense		
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.Estados Unidos de América		Washington		Redmond		c/o Microsoft Corporation, LCA- International Patents, One Microsoft Way, 98052-6399
5. Estados Unidos de América		Washington		Redmond		c/o Microsoft Corporation, LCA- International Patents, One Microsoft Way, 98052-6399
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		X	APODERADO	
APELLIDOS		NOMBRES		IDENTIFICACIÓN		
ACOSTA GOMEZ		JUANITA		C.C 52.618.636 T.P. 79.686 C.S.J. Usaqué		
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 1. Estados Unidos de América 2. 3.	CÓDIGO PAÍS US	(31) NÚMERO 13/118,339		(32) FECHA (AAAA/MM/DD) 27.05.2011	
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° 13-132284			Fecha 20.12.2013	
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)							
JUANITA ACOSTA GOMEZ Apoderada							
16	ORDEN Y RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE ACOMPAÑAN LA SOLICITUD						
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano				Documentación Jurídica			
1. ☒ Descripción N° de folios: 64				9. ☒ Poderes, si fuera el caso.			
2. ☒ Reivindicacionesé é é . N° Reivindicaciones 10				10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante			
3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 31				11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.			
4. ☒ 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. ☐ 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. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.			
7. ☒ 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.			

1	(12) TIPO DE SOLICITUD		NUMERO DE RADICACIÓN	
☐ Patente de invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad			FECHA DE PRESENTACIÓN	
4	(71) SOLICITANTE (S)			
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	TIPO
2.				
3.				
4.				
5	DATOS DEL SOLICITANTE			
PAIS DE RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
2.				
3.				
4.				
TELÉFONO		FAX	E-MAIL	NACIONALIDAD
2.				
3.				
4.				
6	(72) INVENTOR (ES)			
APELLIDOS		NOMBRE	NACIONALIDAD	
6. SAREEN		Chaitanya Dev	Estadounidense	
7. MINER		Patrice L.	Estadounidense	
8. HARRIS		Jensen	Estadounidense	
9. MATTHEWS		David A.	Estadounidense	
10. NAN		Jennifer	Estadounidense	
11. WORLEY		Matthew I.	Estadounidense	
7	DATOS INVENTOR (ES)			
DIRECCIÓN		CIUDAD	ESTADO	PAÍS RESIDENCIA
6. c/o Microsoft Corporation, LCA- International Patents One Microsoft Way, 98052-6399		Redmond	Washington	Estados Unidos de América
7. c/o Microsoft Corporation, LCA- International Patents One Microsoft Way, 98052-6399		Redmond	Washington	Estados Unidos de América
8 c/o Microsoft Corporation, LCA- International Patents One Microsoft Way, 98052-6399		Redmond	Washington	Estados Unidos de América
9. c/o Microsoft Corporation, LCA- International Patents One Microsoft Way, 98052-6399		Redmond	Washington	Estados Unidos de América
10. c/o Microsoft Corporation, LCA- International Patents One Microsoft Way, 98052-6399		Redmond	Washington	Estados Unidos de América
11. c/o Microsoft Corporation, LCA- International Patents One Microsoft Way, 98052-6399		Redmond	Washington	Estados Unidos de América
12.				
9	(30) DECLARACIONES DE PRIORIDAD			
PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	NÚMERO	FECHA (AAAA/MM/DD)
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

	EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN ☐ Patente de Invención ☐ Patente modelo de utilidad ☒ PCT
---	--

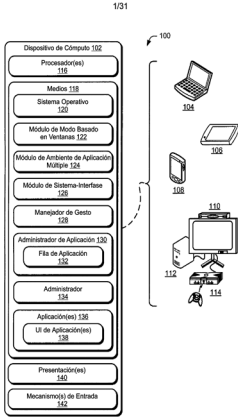
(21) No De solicitud	(51) int. Cl:
(22) Fecha de solicitud	(71) Solicitante (s) MICROSOFT CORPORATION
(30) Prioridad	(72) Inventor(es) JARRETT, Robert J.; SATTER FIELD, Jesse Clay ; SUNDELIN, Nils A. ;ANDERSON, Bret P ; WONG, Tsz Yan. SAREEN, Chaitanya Dev; MINER, Patrice L.; HARRIS, Jensen; MATTHEWS, David A.; NAN, Jennifer; WORLEY, Matthew I.
(31) No Prioridad 13/118,339	
(32) Fecha 27.05.2011	
(33) País US	(74) Apoderado (s) Juanita Acosta Gomez
(54) Título AMBIENTE DE APLICACIÓN MULTIPLE	
Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT	
(85) Fecha límite de inicio Fase Nacional 2712.2013	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud 09.10.2011 No de Solicitud PCT PCT/US2011/055523	(87) Publicación internacional Fecha 06.12.2012 No Publicación WO 2012/166182 A1

Resumen reivindicación (es):

Este documento describe técnicas y aparatos que permiten un ambiente de aplicación múltiple. En algunas modalidades, estas técnicas y aparatos permiten ambientes de aplicación múltiple que tienen combinaciones de interfaces inmersivas, interfaces basadas en ventanas, y un escritorio tratado como una interfase inmersiva.

	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) JARRETT, Robert J.; SATTER FIELD, Jesse Clay ; SUNDELIN, Nils A. ;ANDERSON, Bret P ; WONG, Tsz Yan. SAREEN, Chaitanya Dev; MINER, Patrice L.; HARRIS, Jensen; MATTHEWS, David A.; NAN, Jennifer; WORLEY, Matthew I.								
(74) Apoderado: JUANITA ACOSTA GOMEZ								
(30) Prioridad		(31) No Prioridad		(32) Fecha		(33) País		
		13/118,339		27.05.2011		US		
(85) Fecha inicio fase nacional: 27.12.2013								
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT								
Fecha de presentación de la solicitud: 09.10.2011								
No de solicitud: PCT/US2011/055523								
(54) Título AMBIENTE DE APLICACIÓN MULTIPLE								

	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO						
	DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES						
	TARJETA DE ARCHIVO TEMÁTICO						
	PATENTE DE INVENCIÓN		PCT	X	MODELO DE UTILIDAD		DISEÑO INDUSTRIAL

(21) No de solicitud:		(22) Fecha de solicitud:		
(71) Solicitante(s) MICROSOFT CORPORATION				
(72) Inventor (es) JARRETT, Robert J.; SATTER FIELD, Jesse Clay ; SUNDELIN, Nils A. ;ANDERSON, Bret P ; WONG, Tsz Yan.; SAREEN, Chaitanya Dev; MINER, Patrice L.; HARRIS, Jensen; MATTHEWS, David A.; NAN, Jennifer; WORLEY, Matthew I..				
(74) Apoderado: JUANITA ACOSTA GOMEZ				
(30) Prioridad	(31) No Prioridad	(32) Fecha	(33) País	
	13/118,339	27.05.2011	US	
(85) Fecha límite inicio fase nacional:27.12.2013		(87) Publicación internacional:		
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT		Fecha: 06.12.2012		
Fecha de presentación de la solicitud: 09.10.2011		No Publicación		
No de Solicitud PCT/US2011/055523		WO 2012/166182 A1		

(54) Título: AMBIENTE DE APLICACIÓN MULTIPLE	
(57) Resumen: Este documento describe técnicas y aparatos que permiten un ambiente de aplicación múltiple. En algunas modalidades, estas técnicas y aparatos permiten ambientes de aplicación múltiple que tienen combinaciones de interfaces inmersivas, interfaces basadas en ventanas, y un escritorio tratado como una interfase inmersiva.	



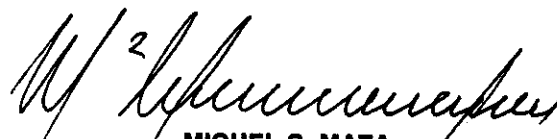
000333

CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA
595 Market Street
Suite 2130

San Francisco, California MAYO. 30 / 1995 No. 969 4/23

El suscrito Consul General de Colombia CERTIFICA que el Señor
RALPH MUNRO, quien autoriza el
presente documento, ejercia legalmente, en la fecha alli 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
CONSUL GENERAL DE COLOMBIA

PAGADO IMPUESTO DE TIMBRE
DERECHOS CONSULARES

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.
1995 JUN 12 A 11: 06
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
AD SE ADOPTA

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
1995 JUN 12 A 11: 06
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
AD SE ADOPTA
SANTAFE DE BOGOTA D.C.
JEFE DE LEGALIZACIONES

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. # 4697/95
INES DE HODSON
 Intérprete Oficial
 Resolución No. 2190
 de Minjusticia

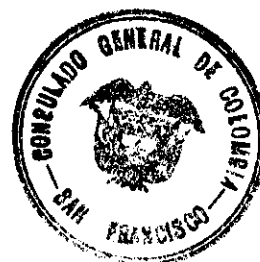
POWER OF ATTORNEY

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. Schusser 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
INES DE HONSON
Instituto Oficial
Registración No. 2196
de Magistrado



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. 4097/95-
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
Intendente Oficial
Resolución No. 2199
de 1994



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 comiciliado en Seattle, Washington, y manifestó:

PRIMERO: Que actúa en su calidad de Subsecretario de MICRO-SOFT 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

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. J. HOPSON
Notario Público
Lic. No. 2180
en la jurisdicción

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

Intérprete Oficial

Resolución No. 2190

de Minjusticia

cc. 00054636 000

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
11 JUN 13 1995
RECEIVED
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

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

AMBIENTE DE APLICACION MULTIPLE

ANTECEDENTES

5 Sistemas operativos convencionales permiten a los usuarios ver
múltiples aplicaciones de cómputo a través de ventanas. Cada una
de estas ventanas generalmente incluye un cuadro que tiene
controles para interactuar con la aplicación de cómputo así como
controles para seleccionar qué cuadro de ventana es primario o se
10 está moviendo, dimensionando y de otra forma manejando el diseño
de la ventana. Estos cuadros de ventana, sin embargo, ocupan
porciones de una presentación que de otra forma pueden estar
dedicadas a un contenido de aplicación. Además, manejar el dominio
o diseño de estas ventanas a través de estos controles puede ser
15 lento y molesto para usuarios.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

20 Este documento describe técnicas y aparatos que permiten un
ambiente de aplicación múltiple. El ambiente de aplicación múltiple
aquí descrito puede presentar múltiples aplicaciones sin dedicar
cantidades significativas de una pantalla a cuadros de ventana para
las aplicaciones y/o requerir manejo de cuadros de ventana, tamaño,
ubicación, o dominio sobre la presentación. En algunas modalidades
25 estas técnicas y aparatos permiten ambientes de aplicación múltiple

que tienen combinaciones de interfase inmersivas, interfase basadas en ventanas, y un escritorio tratado como una interfase inmersiva. También, en algunas modalidades las técnicas y aparatos permiten el manejo de aplicaciones en el ambiente de aplicación múltiple, tal como para dimensionar y mover interfases dentro del ambiente. Más aún, algunas modalidades permiten el manejo de aplicaciones con las que previamente se interactuó que actualmente no se presentan. Además, algunas modalidades de las técnicas permiten el manejo de aplicaciones y sus interfaces, ya sea que estén actualmente presentadas o no, a través de gestos de margen o un menú de manejo de interfase de usuario.

Esta Breve Descripción se proporciona para introducir conceptos simplificados que además se describen a continuación en la Descripción Detallada. Esta Breve Descripción no pretende identificar características esenciales del tema reivindicado, ni se pretende para uso en determinar el alcance del tema reivindicado. También se hace referencia aquí a técnicas y/o aparatos que permiten un ambiente de aplicación múltiple separadamente un conjunto como en las técnicas como se permitió por el contexto, aunque técnicas pueden incluir o a su vez representan otros aspectos aquí descritos.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Se describen modalidades que permitan una ambiente de

aplicación múltiple con referencia a los siguientes dibujos. Se utilizan los mismos números a través de los dibujos para hacer referencia a características y componentes similares:

La Figura 1 muestra un sistema ilustrativo en el cual pueden
5 implementarse técnicas que permiten un ambiente de aplicación múltiple.

La Figura 2 muestra un método ilustrativo para permitir gestos de margen, los gestos de margen son aproximadamente perpendiculares a un margen en el cual comienza gesto.

10 La Figura 3 muestra un dispositivo de cómputo de tableta ilustrativo que tiene una pantalla sensible al tacto que presenta una interfase inmersiva.

La Figura 4 muestra la interfase inmersiva ilustrativa de la Figura 3 junto con márgenes ilustrativos.

15 La Figura 5 muestra la interfase inmersiva ilustrativa de las Figuras 3 y 4 junto con líneas de variación angulares desde una línea perpendicular y la línea desde un punto de partida hacia un punto posterior de un gesto.

La Figura 6 ilustra los márgenes de la interfase inmersiva
20 mostrada en la Figura 4 junto con 2 regiones en el margen derecho.

La Figura 7 ilustra una interfase de selección de aplicación presentada por un módulo de interfase de sistema en respuesta a un gesto de margen derecho sobre la interfase inmersiva y la página web de la Figura 3.

25 La Figura 8 muestra un método ilustrativo para permitir gestos

de margen incluyendo determinar una interfase para presentar basándose en un factor del gesto.

La Figura 9 ilustran método ilustrativo que permite la expansión de, o suspensión de presentación de, una interfase de usuario presentada en respuesta a un gesto de margen o presentación de otra interfase de usuario.

La Figura 10 ilustra una computadora laptop que tiene una pantalla sensible al tacto que tiene una interfase de correo electrónico basada en ventanas y dos interfaces inmersivas.

La Figura 11 ilustra las interfaces de la Figura 10 junto con dos gestos que tienen un punto de partida, puntos posteriores, y uno o más puntos sucesivos.

La Figura 12 ilustra la interfase de correo electrónico basada en ventana de las Figuras 10 y 11 junto con una interfase de manejo de correo electrónico presentada en respuesta a un gesto de margen.

La Figura 13 ilustra las interfaces de la Figura 12 junto con una interfase de opciones de correo electrónico adicionales presentada en respuesta a un gesto determinado para tener un punto sucesivo a una distancia preestablecida desde el margen.

La Figuras 14 ilustra un método para cambiar de nuevo a una aplicación con la que se interactuó previamente utilizando una cola o fila.

La Figura 15 ilustra un orden de interacción ilustrativo en el cual un usuario interactuar con varias aplicaciones.

La Figura 16 ilustra la interfase inmersiva de la Figura 3 junto

con una imagen miniatura de una interfase de usuario de una aplicación previa.

La Figura 17 ilustra un método para cambiar de nuevo a una aplicación con la que se interactuó previamente, que puede o no
5 utilizar una cola o fila.

La Figura 18 ilustra la interfase inmersiva de las Figuras 3 y 16, dos presentaciones progresivas, y dos porciones de gesto.

La Figura 19 ilustra un método que permite un ambiente de aplicación múltiple, incluyendo alterar los tamaños de múltiples
10 interfaces inmersivas en respuesta a una selección individual.

La Figura 20 ilustra un dispositivo de cómputo de escritorio de la Figura 1 que tiene una pantalla sensible al tacto mostrada presentando un ambiente de aplicación múltiple con dos interfaces inmersivas divididas por una región divisoria de interfase.

15 La Figura 21 ilustra el ambiente de aplicación múltiple de la Figura 20 con los tamaños de las dos interfaces inmersivas alterados y la región divisora de interfase movida.

La Figura 22 ilustra un método para presentar una interfase inmersiva de una aplicación en una región en respuesta a tan poco
20 como una selección y en un tamaño que ocupa completamente la región.

La Figura 23 ilustra una interfase inmersiva actual que ocupa completamente un ambiente de aplicación múltiple que tiene tres regiones.

25 La Figura 24 ilustra el ambiente de aplicación múltiple de la

Figura 23 con una interfase inmersiva de tamaño reducido en lugar de la interfase inmersiva actual de la Figura 23 y una segunda interfase inmersiva.

La Figura 25 ilustra un método para manejar un ambiente de aplicación múltiple través de una interfase de usuario.

La Figura 26 ilustra un ambiente de aplicación múltiple que tiene regiones primarias y no primarias.

La Figura 27 ilustra el ambiente de aplicación múltiple de la Figura 26 que incluye un menú de manejo de interfase de usuario.

La Figura 28 ilustra un método que permite la presentación de un escritorio como una interfase inmersiva dentro de un ambiente de aplicación múltiple.

La Figura 29 muestra un ambiente de aplicación múltiple ilustrativo que tiene una interfase inmersiva de escritorio que presenta interfaces basadas en ventanas y una barra de tareas junto con una interfase inmersiva que presenta contenido.

La Figura 30 ilustra un método que permite la presentación de contenido y/o manejo de ambiente de aplicación múltiple.

La Figura 31 muestra un dispositivo ilustrativo en el cual pueden implementarse técnicas que permiten un ambiente de aplicación múltiple.

DESCRIPCION DETALLADA

Vista general

Este documento describe técnicas y aparatos que permiten un

ambiente de aplicación múltiple. El elemento de aplicación múltiple aquí descrito puede presentar múltiples aplicaciones sin dedicar cantidades significativas de una presentación a cuadros de ventana para las aplicaciones y/o requerir el manejo de cuadros de ventana, tal como su tamaño, ubicación, o dominio en la presentación. En algunas modalidades, estas técnicas y aparatos permiten ambientes aplicación múltiple que tienen combinaciones interfaces inmersivas, interfaces basadas en ventanas, y un escritorio tratado con una interfase inmersiva. También, en algunas modalidades, las técnicas y aparatos permiten el manejo de aplicaciones actualmente presentadas en el ámbito de aplicación múltiple, tal como para dimensionar y mover interfaces dentro del ambiente y seleccionar aplicaciones con las que se interactúa previamente que actualmente no están presentadas. Estas otras formas de manejo se permiten, en algunas modalidades, través de gestos de margen hechos a través del ambiente de aplicación múltiple o un menú de manejo de interfase de usuario.

Estos son sólo pocos ejemplos de muchas formas en las cuales las técnicas permiten un ambiente de aplicación múltiple, de los cuales se describen a continuación otros.

Sistema ilustrativo

La Figura 1 ilustra un sistema ilustrativo 100 en donde pueden representarse técnicas que permiten un ambiente aplicación múltiple. El sistema 100 incluye un dispositivo de cómputo 102, que se ilustra

con seis ejemplos: una computadora laptop 104, un dispositivo de
cómputo de tableta 106, un teléfono inteligente 108, una caja de tv
por cable 110, una computadora de escritorio 112, y un dispositivo
de juegos 114, aunque también pueden utilizarse otros dispositivos y
5 sistemas de cómputo, tales como servidores y netbooks.

El dispositivo de cómputo 102 incluye un procesador(es) de
computadora 116 y medios de almacenamiento legibles por
computadora 118 (medios 118). Los medios 118 incluyen un sistema
operativo 120, de modo basado en ventanas 122, módulo de
10 ambiente aplicación múltiple 124, módulo de interfase del sistema
126, manipulador de gesto 128, administrador de aplicación 130, que
incluye o tiene acceso a una cola o fila 132, administrador 134, y
una o más aplicaciones 136, cada una teniendo una o más interfaces
de usuario de aplicación 138.

15 El dispositivo de cómputo 102 también incluye o tiene acceso a
una o más presentaciones 140 y mecanismos de entrada 142. Se
ilustran cuatro presentaciones ilustrativas en la Figura 1. Los
mecanismos de entrada 142 pueden incluir sensores y dispositivos
sensibles a gesto, tales como sensores basados en tacto y sensores
20 de rastreo de movimiento (por ejemplo, basados en cámara), así
como ratones (independientes o integrados con un teclado),
almohadillas de rastreo, y micrófonos con software de
reconocimiento de voz anexo, por nombrar algunos. Los mecanismos
de entrada 142 pueden estar separados o integrados con las
25 presentaciones 140; ejemplos integrales incluyen presentaciones

sensibles a gesto con sensores sensibles al tacto o sensibles a movimiento integrados.

El módulo de modo basado en ventanas 122 presenta interfaces de usuario de aplicación 138 a través de ventanas que tienen
5 cuadros. Estos cuadros pueden proporcionar controles a través de los cuales se interactúa con aplicación y/o controles que permiten a un usuario mover y reajustar la ventana.

El modelo de ambiente aplicación múltiple 124 proporciona un ambiente por el cual un usuario puede ver e interactuar con una o
10 más de las aplicaciones 136 a través de interfaces de usuario de aplicación 138. El ambiente de aplicación múltiple 124 puede presentar una o más interfaces de usuario de aplicación 138 en conjunto con el modelo de modo basado en ventanas 122. El ambiente de aplicación múltiple 124 también o más bien puede
15 presentar una o más interfaces de usuario de aplicación 138 como interfaces inmersivas.

Un interfase inmersiva, en algunas modalidades, presenta contenido de, y permite interacción con, aplicaciones con o con
ningún cuadro de ventana, sin la necesidad de que un usuario
20 maneje un diseño o dominio de cuadro de ventana con relación a otras ventanas (por ejemplo, que ventana está activa o abierta), sin la necesidad de que un usuario dimensione o coloque manualmente interfaces usuario de aplicación 138, y/o sin presentar controles visuales (por ejemplo, controles permanentes sobre un cuadro de
25 ventana o sobre un contenido que oscurece la ventana).

El ambiente de aplicación múltiple permitido por el módulo de ambiente de aplicación múltiple 124 puede ser, pero no se requiere que sea, alojado y/lo cubierto sin el uso de un ambiente de escritorio basado en ventanas. De esa forma, en algunos casos el módulo de ambiente de aplicación múltiple 124 presenta un ambiente de aplicación múltiple con un ambiente inmersivo, y de esa forma sin una ventana (incluso uno sin un cuadro sustancial) y/lo evite el uso de presentaciones similares a escritorio (por ejemplo, una barra de tareas). Incluso además, en algunas modalidades este ambiente de aplicación múltiple es similar a un sistema operativo en cuanto a que no se puede cerrar o es capaz de desinstalarse. Aunque no se requiere, en algunos casos este ambiente de aplicación múltiple permite el uso de todos o casi todos los píxeles de una presentación por aplicaciones dentro del ambiente de aplicación múltiple.

Ejemplos de ambientes de aplicación múltiple, algunos de los cuales incluyen únicamente interfaces inmersivas y algunos de los cuales incluyen una interfase basada en ventanas o un escritorio tratado como una interfase inmersiva, se proporcionan a continuación, aunque no son exhaustivos o pretende limitar las técnicas aquí descritas.

El módulo de interfase de sistema 126 proporciona una o más interfaces a través de las cuales se permite la interacción con el sistema operativo 120, tal como una interfase de lanzamiento de aplicación, un menú de inicio, o un menú de herramientas u opciones de sistema, por nombrar sólo algunos.

El sistema operativo 120, módulos 122 124, y 126, así como el manipulador de gesto 128, administrador de aplicación 130, y administrador 134 pueden estar separados entre sí o combinados o integrados en cualquier forma adecuada.

5

Métodos Ilustrativos

Los métodos ilustrativos 200, 800, y 900 dirigen gestos de margen, los métodos ilustrativos 1400 y 1700 dirigen el cambio de nuevo a una aplicación con la que se interactúa previamente, los
10 métodos ilustrativos 1900 y 2200 dirigen el manejo de una interfase inmersiva en un ambiente aplicación múltiple, el método ilustrativo 2500 dirige el manejo de un ambiente de aplicación múltiple a través una interfase de usuario, el método 2800 se encarga de un escritorio tratado como una interfase inmersiva dentro de un ambiente de
15 aplicación múltiple, el método 3000 se encarga de la presentación de contenido y/o manejo de un ambiente aplicación múltiple.

Los métodos pueden utilizarse separadamente o en combinación entre sí, en todo o en parte. Por ejemplo, las técnicas pueden utilizar un gesto de margen para permitir selección,
20 dimensionamiento, y cambio de interfaces actualmente en un ambiente de aplicación múltiple. Las técnicas también pueden seleccionar aplicaciones con las que se interactúa previamente utilizando una cola de aplicación, con o sin un gesto de margen. Además, las técnicas pueden dimensionar automáticamente múltiples
25 interfaces en selección de una aplicación con la que se interactúa

previamente a través una cola o fila de aplicación o en respuesta a una selección para mover o alterar una interfase actualmente presentada.

5 *Gestos de Margen*

La Figura 2 ilustra un método 200 para permitir gestos de margen basados en el gesto de margen que es aproximadamente perpendicular a un margen en el cual comienza el gesto. En porciones de la siguiente discusión, se puede hacer referencia al sistema 100 de la Figura 1 y otros métodos y modalidades ilustrativas descritos en otra parte aquí, a los que se hace únicamente referencia por ejemplo.

El bloque 202 recibe un gesto. Este gesto puede recibirse en varias partes de la presentación, tal como a través de una interfase basada en ventanas, una interfase inmersiva, o ninguna interfase. Además, este gesto puede hacerse y recibirse de varias formas, tales como un puntero que rastrea un movimiento recibido a través de una almohadilla táctil, ratón, o seguidor o un movimiento físico hecho con brazo(s), dedo(s), o un estilete recibida través de un mecanismo sensible al movimiento o sensible al tacto.

A manera de ejemplo considerar la Figura 3, que ilustra un dispositivo de cómputo de tableta 106. La tableta 106 incluye una pantalla sensible al tacto 302 mostrada presentando una interfase inmersiva 304 que incluye una página web 306. Como parte de un ejemplo actual, en el bloque 202 el manipulador de gesto 128 recibe

al gesto 308 como se muestra en la Figura 3.

El bloque 204 determina si un punto de partida del gesto está en un margen. Como se observó anteriormente, el margen en cuestión puede ser un margen de una interfase de usuario, ya sea inmersiva o basada en ventanas, y/o de una presentación. En algunos casos, por supuesto, un margen de la interfase de usuario también es un margen de una presentación. El tamaño de margen puede variar basándose en varios factores sobre la presentación o interface. Una presentación o interfase pequeña puede tener un tamaño más pequeño en términos absolutos o de píxel a una pantalla o interfase grande. Un mecanismo de entrada altamente sensible permite también un margen más pequeño. Los márgenes ilustrativos son rectangulares y varían entre uno y veinte píxeles en una dimensión y un límite de interfase de la interfase o pantalla en otra dimensión, aunque pueden utilizarse a su vez otros tamaños y formas, incluyendo márgenes convexos y cóncavos.

Continuando con el ejemplo actual, considerar la Figura 4, que ilustra la interfase inmersiva 304 y gesto 308 de la Figura 3 así como margen izquierdo 402, margen superior 404, margen derecho 406, y margen interior 408. Para claridad visual no se muestra en la página web 306. En este ejemplo las dimensiones de la interfase y la pantalla son de un tamaño moderado, entre aquel de teléfonos inteligentes y aquel de muchas pantallas de laptop y de escritorio. Los márgenes 402, 404, 406, y 408 tienen una dimensión pequeña de veinte píxeles, un área de cada uno mostrada rodeada por líneas

punteadas a veinte píxeles desde el límite de pantalla de interfase en el límite de margen 410, 412, 414 y 416, respectivamente. Aunque se muestran traslapándose en las esquinas, a su vez los márgenes pueden ser ingleteados en las esquinas o un margen puede
 5 favorecerse sobre otro (por ejemplo, el margen 404 está favorecido sobre el margen 406 y se recibe un punto de partida en esquina que se traslapa).

El manipulador de gesto 128 determina que el gesto 308 tiene un punto de partida 418 y que este punto de partida 418 esté dentro
 10 del margen izquierdo 402. El manipulador de gesto 128 determina el punto de partida en este caso al recibir datos que indican coordenadas [X, Y] en píxeles en los cuales el gesto 308 comienza y comparando la primera de estas coordenadas con aquellos píxeles contenidos dentro de cada margen 402, 404, 406 y 408. El
 15 manipulador de gesto 128 frecuentemente puede determinar el punto de partida y si está en un margen más rápido que una velocidad de muestra, causando con ello que poco o ningún desempeño se degrade de técnicas que pasan simplemente gestos directamente a una interfase expuesta sobre la cual se hizo un gesto.

20 Regresando el método 200 generalmente, si el bloque 204 determina que el punto de partida del gesto no está en un margen, el método 200 procede lo largo de una trayectoria ñNoò al bloque 206. El bloque 206 pasa los gestos a una interfase de usuario expuesta, tal como una interfase subyacente sobre la cual se recibió el gesto.
 25 Alterando el ejemplo actual, asumir que el gesto 308 se determinó

para no tener un punto de partida dentro de un margen. En tal caso el manipulador de gesto 128 pasa datos guardados en memoria intermedia para el gesto 308 a la interfase de usuario inmersiva 304. Después se pasa el gesto con el método 200 termina.

5 Si el bloque 204 determina que el punto de partida del gesto está en un margen, el método 200 procede a lo largo de una trayectoria ñSiò al bloque 208. El bloque 208 responde a la determinación positiva de bloque 204 al determina si una línea desde el punto de partida a un punto posterior del gesto es
10 aproximadamente perpendiculares desde el margen.

El bloque 208, en algunas modalidades, determina el punto posterior utilizado. El manipulador de gesto 128, por ejemplo, puede determinar el punto posterior del gesto basándose en el punto posterior que se recibe a una distancia preestablecida desde el
15 margen o el punto de partida, tal como pasando el límite de margen 410 para el margen 402 o veinte pixeles desde el punto de partida 418, todos de la Figura 4. En algunas otras modalidades, el manipulador de gesto 128 determina el punto posterior basándose en que se recibe en un tiempo preestablecido después de recepción de
20 punto de partida, tal como una cantidad de tiempo ligeramente mayor que la utilizada generalmente por el dispositivo de cómputo 102 para determinar que un gesto es un gesto de golpear y retener o de flotar.

Para la modalidad actual, el manipulador de gesto 128 utiliza un punto recibido posterior de gesto 308 recibido fuera del margen
25 402 siempre y cuando el punto recibido posterior se reciba dentro de

un tiempo preestablecido. Si no se recibió ningún punto fuera del margen dentro de ese tiempo preestablecido, el manipulador de gesto 128 procede al bloque 204 y pasa el gesto 308 a la interfase inmersiva 304.

5 Utilizando el punto de partida, el bloque 208 determina si una línea desde el punto de partida al punto posterior del gesto es aproximadamente perpendicular al margen. Pueden utilizarse varios ángulos de variación en esta determinación por el bloque 208, tal como 5, 10, 20, o 30 grados.

10 A manera de ejemplo, considerar un ángulo de variación de 30 grados desde la perpendicular. La Figura 5 muestra esta variación ilustrativa, mostrando la interfase inmersiva 304, gesto 308, margen izquierdo 402, límite de margen izquierdo 410, y punto de partida 418 de las Figuras 3 y 4 junto con líneas de variación de 30 grados 502 desde la unidad perpendicular 504. De esa forma, el manipulador de gesto 128 determina que la línea 506 desde el punto de partida 418 al punto posterior 508 (el cual está a aproximadamente 20 grados desde la perpendicular) es aproximadamente perpendicular basándose en estar dentro de la línea de variación de 30 grados 502
15
20 ilustrativa.

Generalmente, si el bloque 208 determina que la línea no es aproximadamente perpendicular al margen, el método 200 procede a lo largo de una trayectoria ñNoò al bloque 206. Como se observó en parte anteriormente, el bloque 208 también puede terminarse un
25 punto posterior otro aspecto de un gesto descalifiquen gesto.

Ejemplos incluyen cuando un punto posterior está dentro del margen, tal como debido a un gesto de flotar, golpear, presionar y mantener, o hacia arriba y hacia abajo (por ejemplo, para desplazar contenido en la interfase de usuario), o cuando el gesto se establece para ser un gesto de entrada individual y se reciben una entrada (por ejemplo, un primer dedo inicia en un margen pero un segundo dedo entonces aterrizan cualquier otra parte).

Si el bloque 208 determina que la línea es aproximadamente perpendicular basándose en un punto posterior fuera del margen, el método 200 procede a lo largo de una trayectoria Si en el bloque 210.

El bloque 210 responde a la determinación positiva del bloque 208 al pasar el gesto a una entidad diferente a la interfase de usuario expuesta. Esta entidad no es una interfase de usuario sobre la cual se recibe el gesto, asumiendo que se recibió sobre una interfase de usuario del todo. El bloque 210 puede determinar a qué entidad pasar el gesto también, tal como basándose en un margen o región de un margen en el cual se recibió el punto de partida del gesto. Considerar la Figura 6, por ejemplo, que ilustra la interfase inmersiva 304 y márgenes 402, 404, 406, y 408 de la Figura 4 pero agrega la región superior 602 y región inferior 604 al margen derecho 406. Un punto de partida en la región superior 602 puede resultar en una entidad diferente (o incluso una misma entidad pero una interfase de usuario diferente proporciona en respuesta) que un punto de partida recibido en la región inferior 604. De forma similar,

un punto de partida en el margen superior 404 puede resultar en una entidad o interfase diferente al margen izquierdo 402 o margen inferior 408.

En algunos casos, esta entidad es una aplicación asociada con la interfase usuario en lugar de una aplicación o asociada con interfase de usuario, tal como una entidad de sistema o una aplicación diferente. En tal caso, el paso del gesto a la entidad puede ser efectivo para causar que la aplicación presente una segunda interfase de usuario que permita una interacción con la aplicación. En el ejemplo de película anterior, la entidad puede ser el reproductor de medios que reproduce la película pero no la interfase inmersiva que presenta la película. El reproductor de medios entonces puede presentar una segunda interfase que permite la selección de subtítulos o un comentario de director en lugar de selecciones permitidas por la interfase que presenta la película, tal como ñpausarò, ñreproducirò, y ñdetenerò. Esta capacidad se permite en la Figura 1, en donde una de las aplicaciones 136 puede incluir o ser capaces de presentar más de una interfase de usuario de aplicación 138. De esa forma, el bloque 210 puede pasar el gesto al módulo de interfase de sistema 126, una de las aplicaciones 136 que actualmente presenta la interfase de usuario, u otra de las aplicaciones 136, por nombrar sólo tres posibilidades.

Concluyendo la modalidad actual, en el bloque 210 el manipulador de gesto 128 pasa el gesto 308 al módulo de interfase de sistema 126. El módulo de interfase de sistema 126 recibe la

porción guardada en memoria intermedia del gesto 308 y continúa recibiendo el resto del gesto 308 como se hace por el usuario. La Figura 7 ilustra una posible respuesta al recibir el gesto 308, mostrando una interfase selección de aplicación 702 presentada por el módulo de interfase de sistema 126 y a través de la interfase inmersiva 304 y la página web 306 desde la Figura 3. La interfase de selección aplicación 702 permite la selección de varias otras aplicaciones y sus interfaces respectivas en títulos de aplicación seleccionables 704, 706, 708, y 710.

La interfase de selección de aplicación 702 ilustrativa es una interfase de usuario inmersiva presentada utilizando el módulo de ambiente de aplicación múltiple 124, aunque esto no se requiere. Las interfaces presentadas a su vez puede ser basados en ventanas y presentadas utilizando módulo de modo basado en ventanas 122. Ambos módulos se ilustran en la Figura 1.

El bloque 210 también o más bien puede determinar pasar el gesto a diferentes entidades y/o interfaces basándose en otros factores sobre el gesto recibido. Los factores ilustrativos se escriben en mayor detalle en el método 800 a continuación.

Observar que el método 200 y otros métodos descritos en lo sucesivo pueden realizarse en tiempo real, tal como mientras un gesto se está haciendo y recibiendo. Esto permite, entre otras cosas, que se presente una interfase de usuario representa en respuesta a un gesto antes que el término del gesto. Además, la interfase de usuario puede presentarse progresivamente a medida que se reciben

gesto. Esto permite una experiencia de usuario de arrastrar fuera de la interfase de usuario desde el margen a medida que se realice gesto con la interfase de usuario que parece adherirse al gesto (por ejemplo, a un puntero de ratón o dedo de la persona que hace el gesto).

La Figura 8 ilustra un método 800 para permitir gestos de margen incluyendo determinar una interfase para presentar basándose en algún factor del gesto. En porciones de la siguiente discusión puede hacerse referencia al sistema 100 de la Figura 1, a la cual se hace referencia únicamente por ejemplo. El método 800 puede actuar completamente o parcialmente separado de o en conjunto con otros métodos aquí descritos.

El bloque 802 determina que un gesto hecho a través de una interfase de usuario tiene un punto de partida en un margen de la interfase de usuario y un punto posterior no dentro del margen. El bloque 802 puede operar similarmente a o utilizar aspectos de métodos 200, tal como ejercer un punto posterior sobre el cual basar la determinación del bloque 802. Bloque 802 puede actuar también de forma diferente.

En caso, por ejemplo, el bloque 802 determina que un gesto es un gesto de barrido de dedo individual que inicia en un margen de una interfase de usuario inmersiva expuesta y que tiene un punto posterior no en el margen sino basado en un ángulo del gesto. Basándose en esta determinación, el bloque 802 procede al bloque 804 en lugar de pasar el gesto a la interfase de usuario inmersiva

expuesta.

El bloque 304 determina qué interfase presentar basándose en uno o más factores del gesto. El bloque 804 puede hacerlo así basándose en una longitud final o intermedia del gesto si el gesto es
5 un punto Individual o múltiple (por ejemplo, un gesto de dedo individual o dedos múltiples), o una velocidad del gesto. De esa forma, el bloque 804 puede determinar presentar un menú de inicio en respuesta a un gesto de múltiples dedos, una interfase de selección de aplicación en respuesta a un gesto de dedo individual
10 relativamente corto, o una interfase de control de sistema que permite selección para cerrar el dispositivo de cómputo 102 en respuesta al gesto de dedo individual relativamente largo, por ejemplo. Para hacerlo, el manipulador de gesto 128 puede terminar la longitud del gesto o un número de entradas (por ejemplo, dedos).
15 En respuesta, el bloque 806 presenta la interfase de usuario determinada.

Asumir, a manera de ejemplo, que el manipulador de gesto 128 determina, basándose en un factor del gesto, presentar una interfase de usuario permitiendo la interacción con un sistema operativo 120.
20 En respuesta el módulo de interfase del sistema 126 presenta esta interfase de usuario. La presentación de la interfase de usuario puede ser similar a formas descritas en otros métodos, tal como con una pantalla progresiva de interfase de usuario de selección aplicación 702 de la Figuras 7.

25 Siguiendo el método 200 y/o método 800 en todo o en parte, las

técnicas pueden proceder a realizar el método 900 de la Figura 9. El método 900 permite la expansión de una interfase de usuario, presentación de otra interfase, o suspensión de presentación de la interfase de usuario presentada en respuesta a un gesto de margen.

5 El bloque 902 recibe un punto sucesivo del gesto y después la presentación del menos alguna porción de la según interfase de usuario. Como se observó en parte anteriormente, los métodos 200 y/o 800 son capaces de presentar o hacer que se presente una según interfase de usuario, tal como una segunda interfase de
10 usuario para mis aplicación asociada con una interfase de usuario actual, una aplicación diferente, a una interfase de usuario de sistema.

A manera de ejemplo, considerar la Figura 10, que ilustra una computadoras laptop 104 que tiene una pantalla sensible tacto 1002
15 presentando un interfase correo electrónico basada en ventanas 1004 y dos interfaces inmersivas 1006 y 1008. La interfase de correo electrónico basada en ventanas 1004 está asociada con una aplicación que maneja correo electrónico, que puede ser remota o local para la computadora laptop 104. La Figura 10 también ilustra
20 los gestos, 1010 y 1012. El gesto 1010 procede en una línea recta mientras el gesto 1012 se regresa (mostrado con dos flechas para mostrar dos direcciones).

La Figura 11 incluye el gesto 1010 que tiene un punto de partida 1102, un punto posterior 1104, y un punto sucesivo 1106, y
25 gesto 1012 que tiene un mismo punto de partida 1102, un punto

posterior 1108, y un primer punto sucesivo 1110, y un segundo punto sucesivo 1112. La Figura 11 también muestra un margen inferior 1114, un área de punto posterior 1116, y un área de adición de interfase 1118.

5 El bloque 904 determina, basándose en el punto sucesivo, si el gesto incluye una inmersión, una extensión, o ninguno. El bloque 904 puede determinar una inmersión al determinar que un punto sucesivo está en el margen o está más cerca del margen que un punto previo del gesto. El método 904 puede determinar que el gesto se extiende
10 basándose en el punto sucesivo que está a una distancia restablecida desde el margen un punto posterior. Si ninguno de estos se determina para ser verdadero, el método 900 puede repetir los bloques 902 y 904 para recibir y analizar puntos sucesivos adicionales hasta que el gesto termina. Si el bloque 904 determina
15 que existe una inmersión, el método 900 procede a lo largo de la trayectoria de "Inmersión" al bloque 906. Si el bloque 904 determina que el gesto es extendido, el método 900 procede a lo largo de una trayectoria de "Extensión" al bloque 908.

En el contexto del presente ejemplo, asumir que el manipulador
20 de gesto 128 recibe el primer punto sucesivo 1110 del gesto 1012. El manipulador de gesto 128 entonces determina que el primer punto sucesivo 1110 no está en el margen 1114, no está más cerca que un punto previo del gesto al margen 1114 (por ejemplo, no está más cerca que el punto posterior 1108), y no está a una distancia
25 preestablecida desde el margen un punto posterior al no estar dentro

de la región de adición de interfase 1118. En tal caso, el método 900 regresa al bloque 902.

En una segunda repetición del bloque 902, asumir que manipulador de gesto 128 recibe el segundo punto sucesivo 1112. En tal caso, el manipulador de gesto 128 determina que el segundo punto sucesivo 1112 está más cerca del margen 1114 que el primer punto sucesivo 1110 y de esa forma el gesto 1012 incluye una inversión. El manipulador de gesto 128 entonces procede al bloque 906 para suspender la presentación de la según interfase de usuario previamente presentada en respuesta al gesto. A manera de ejemplo, considerar la Figura 12, que ilustra una interfase de manejo de correo electrónico 1202. En este caso ilustrativo del bloque 906, el manipulador de gesto 128 causa que la aplicación de correo electrónico suspenda la presentación de la interfase 1202 en respuesta a una inversión de gesto 1012 (no mostrado removido).

El bloque 908, sin embargo, presenta o causa la presentación de una tercera interfase de usuario o expansión de la según interfase de usuario. Continuando con el ejemplo actual, considerar la Figura 13, que ilustra una interfase de opciones de correo electrónico adicionales 1302 en respuesta al gesto 1010 determinado para tener el punto sucesivo 1106 a una distancia preestablecida desde el margen 1104, en este caso está dentro de la región de división interfase 1118 de la Figura 1. Esta región y distancia preestablecidas pueden establecerse basándose en un tamaño de la interfase de usuario previamente presentada en respuesta al gesto.

De esa forma, un usuario que desea agregar controles adicionales puede extender simplemente el gesto pasando la interfase de usuario presentada en respuesta a una porción previa del gesto.

El método 900 puede repetirse para agregar interfaces de usuario adicionales o expandir una interfase de usuario presentada. Regresando a la interfase ilustrativa 702 de la Figura 7, por ejemplo, el manipulador de gesto 128 puede continuar agregando interfaces o controles a la interfase 702 a medida que gesto 308 se extiende pasando la interfase de 702, tal como al presentar un grupo adicional de mosaicos de aplicación seleccionables. Si el gesto 308 se extiende pasando los mosaicos adicionales, el manipulador de gesto 128 puede causar que el módulo de interfase de sistema 126 presente otra interfase adyacente entre los mosaicos para permitir que el usuario seleccione controles, tal como modo de suspensión, hibernación, modos de cambio (inmersivos basados en ventanas y la inversa), o apagar el dispositivo de cómputo 102.

Aunque las interfaces de usuario ilustrativas anteriores presentadas en respuesta a un gesto de margen son opacas, también pueden ser parcialmente transparentes. Esto puede ser útil al no obscurecer el contenido. En el ejemplo de película descrito anteriormente, una interfase de usuario presentada puede ser parcialmente transparente permitiendo con ello que la película se oscurezca únicamente parcialmente durante uso de la interfase de usuario. Similarmente, en el ejemplo de las Figuras 12 y 13, las interfaces 1202 y 1302 pueden ser parcialmente transparentes,

permitiendo consecuentemente a un usuario ver el texto del correo electrónico mientras también selecciona un control en una de las interfaces.

Como se observó anteriormente, los métodos ilustrativos 200, 800, y 900 se encargan de gestos de margen y se describen antes de los métodos 1400 y 1700, que se encargan de cambiar de nuevo a una aplicación con la que se interactúa previamente. Cualquiera de uno o más del método pueden utilizarse separadamente o en combinación con, en todo o en parte, otros de los métodos.

10

Cambio de Nuevo a una Aplicación con la que se Interactuó Previamente

La Figura 14 ilustra un método 1400 para cambiar de nuevo a una aplicación con la que se interactúa previamente utilizando una cola. En porciones de la siguiente discusión puede hacerse referencia sistema 100 de la Figura 1 y otros métodos y modalidades ilustrativas descritos en otra parte aquí, a los cuales únicamente se hace referencia por ejemplo.

El bloque 1402 mantiene una cola o fila de múltiples aplicaciones con las que se interactúa, la cola dispuesta por aplicaciones con las que se interactúa más recientemente a aquellas con las que se interactúa por último diferentes a una aplicación actual. Considerar, por ejemplo, la Figura 15, que ilustra un orden interacción 1502 en el cual un usuario interactúa con varias aplicaciones. En primer lugar, el usuario interactúa con una

25

aplicación de búsqueda web 1504 a través de su interfase. En segundo lugar, el usuario interactúa con aplicación de medios habilitada por web 1506 a través de un navegador web. En tercer lugar, el usuario interactúa con una aplicación de foto local (no web) 1508 a través de su interfase. En cuarto lugar, el usuario interactúa con una aplicación de red social 1510 a través del navegador web. En quinto lugar, el usuario regresa a interactuar con una aplicación de medios habilitada por web 1506. En sexto lugar, el usuario interactúa con una aplicación de noticias habilitada por web 1512 de nuevo a través de navegador web.

Para la primera interacción no se mantiene ninguna fila ya que no se ha interactuado con ninguna otra aplicación previa a esta primera interacción. Para la segunda a sexta interacciones de orden de interacción 1502, considerar las colas o filas 1514, 1516, 1518, 1520, y 1522, que corresponden a cada interacción en orden de interacción 1502 después de la primera interacción, respectivamente. Las colas 1514 a 1522 son repeticiones ilustrativas de acuerdo a la aplicación 132 mantenida por el administrador de aplicación 130, ambas de la Figura 1.

Como se muestra en la Figura 15, el administrador de aplicación 130 mantiene la cola de aplicación 132 actualizada basándose en interacciones de un usuario. La cola 1522, por ejemplo, incluye aplicación de medios 1506 como la aplicación con la que se interactúa más recientemente, seguido por aplicación de red social 1510, aplicación de foto 1508, y terminando con aplicación de

búsqueda web 1504. Ya que el usuario interactúa con la aplicación de medios 1506 dos veces (en la segunda y quinta interacción) el administrador de aplicación 130 la mueve desde la cola de aplicación 132 en la quinta interacción y reordena las otras aplicaciones para reflejar un orden actualizado de interacciones pero excluyendo aplicaciones con las que se interactúa actualmente.

El bloque 1404 recibe un gesto porciones de gesto. Este gesto o porciones de gesto pueden incluir uno o más de los varios gestos o porciones descritos en otra parte aquí, tal como un puntero que rastrea un movimiento recibido a través de una almohadilla táctil, ratón, o seguidor o un movimiento físico hecho con brazo(s), dedo(s), o un estilete recibido a través de un mecanismo sensible movimiento sensible al tacto. En algunas modalidades, se reciben porciones de gesto, cada porción es parte de un gesto y cada una resulta en presentación de una aplicación en la cola. Cada una de estas porciones puede tener, pero no se requiere que tenga, un punto de partida en un margen de una pantalla, un punto posterior no en el margen de la pantalla, y un punto sucesivo en el margen de la pantalla. Un gesto que tiene múltiples porciones en este caso se parecería a una espiral de bucles múltiples, múltiples círculos, o de atrás hacia adelante (por ejemplo, zigzag) en donde cada bucle, círculo, o de atrás hacia adelante inicia, deja, y regresa a un margen de una interfase de usuario o pantalla. Opcionalmente, el bloque 1404 puede recibir un número de gestos o porciones de gesto. Estos gestos o porciones de gesto pueden incluir uno o más de los varios

gestos o porciones de gesto descritos aquí en otra parte.

Continuando con la modalidad actual, considerar de nuevo la Figura 3, que ilustra el dispositivo de cómputo de tableta 106 que tiene pantalla sensible al tacto 302 mostrada presentando la interfase inmersiva 304 incluyendo la página web 306. Para este
5 ejemplo, asumir que la interfase investiga 304 está asociada con la aplicación de noticias 1512 y que la página web 306 es contenido de la aplicación de noticias 1512.

Como partes ejemplo, en el bloque 1404, el manipulador de
10 gesto 128 recibe el gesto 308 como se muestra en la Figura 3, en donde el manipulador de gesto 128 pasa al administrador de aplicación 130. Para el ejemplo actual, asumir que se determina que gesto 308 está asociado con cambiar de nuevo a una aplicación con la que se interactúa previamente en lugar de alguna otra función o
15 aplicación.

El bloque 1406, en respuesta al recibir el gesto o porciones de gesto, procede través de la cola a otra aplicación de las aplicaciones múltiples con las que se interactúa. De esa forma, al recibir el gesto o porción(es) de gesto, el administrador de aplicación 130 puede
20 proceder a la primera, y de esa forma a aquella con las que se interactúa más recientemente de las aplicaciones de la cola de aplicación 132. En algunas modalidades, el recibir dos gestos o porciones, el administrador de aplicación 130 puede proceder a la segunda aplicación con la que se interactuó más recientemente de la
25 cola de aplicación 132, aunque el método 1400 puede hacerlo al

repetir los bloques 1404, 1406 y/o 1408, y así sucesivamente como se describe a continuación.

Continuando con la modalidad actual, asumir que el gesto 308 se recibe después de la sexta interacción momento en el cual la aplicación con la que se interactúa actualmente es aplicación de noticias 1512 y que la cola de aplicación 132 está actualiza y representada por la cola 1522 de la Figura 15. En tal caso, el administrador de aplicación 130 procede a al aplicación de medios 1506 al recibir el gesto o porción de gesto.

El bloque 1408 presenta una interfase de usuario asociada con la otra aplicación. Esta interfase de usuario, en algunas modalidades, esa misma interfase de usuario a través de la cual se hizo previamente la interacción con la aplicación. En algunas modalidades, la interfase de usuario se presenta como una superposición miniatura o transparente sobre la interfase de usuario actualmente presentada. El administrador de aplicación 130 presenta esta interfase de usuario sólo o en combinación con la aplicación asociada, tal como al causar que la aplicación asociada presente la interfase de usuario con la cual el usuario interactuó por último.

Para este ejemplo, el administrador de aplicación 130 presenta una imagen miniatura de la interfase de usuario para la aplicación progresivamente a medida que se recibe el gesto 308 y entonces se expande la miniatura para abarcar la propiedad disponible de la pantalla cuando el gesto termina. El administrador de aplicación 130 con ello reemplaza la página web 306 en la interfase inmersiva 304 o

reemplazar la interfase inmersiva 304 con otra interfase, que puede ser inmersiva o basada en ventanas.

Esto se ilustra en la Figura 16 con imagen miniatura 1602 de una interfase de usuario de aplicación de medios 1506 de presentada a través de la interfase inmersiva 304 y la página web 306 de la aplicación de noticias 1512. Después que termina el gesto 308, la imagen miniatura 1602 se expande en el reproductor de medios 1604, reemplazando la página web 306 en la interfase inmersiva 304. Esta sólo es una forma ilustrativa para presentar la interfase de usuario para la aplicación seleccionada, se describen en otra parte aquí otras formas para responder progresivamente o de otra forma.

En algunas modalidades, el bloque 1408 encoge la interfase de usuario actual a una segunda imagen miniatura y pasa la segunda imagen miniatura hacia una región de una pantalla desde la cual se presentó progresivamente la imagen miniatura que se mencionó primero. De esa forma, el bloque 1408 expande la imagen miniatura 1602 en el reproductor de medios 1604 mientras encoge la página web 306 a una imagen miniatura y pasa esa miniatura al margen desde el cual se seleccionó la imagen miniatura 1602.

Durante la presentación de la interfase de usuario en el bloque 1408, puede recibirse otro gesto o porción de gesto, regresando al bloque 1404. En algunos casos, se recibió el otro gesto o porción de gesto entre una cantidad de tiempo mientras se presentó la interfase de usuario por el bloque 1408. Siguiendo el regreso al bloque 1404, el bloque 1406 entonces puede proceder incluso a una aplicación

diferente o subsecuente de las múltiples aplicaciones con las que se interactúa. Continuando con este progreso, el bloque 1408 entonces presenta una interfase de usuario asociada con la aplicación subsecuente de las múltiples aplicaciones con las que se interactúa.

5 De esa forma, al repetir los bloques 1404, 1406, y 1408 pueden presentarse sucesivamente interfaces usuario asociadas con aplicaciones con las que se interactuó previamente. En algunos casos, una interfase de usuario asociada con una aplicación con la que se interactúa previamente puede presentarse en respuesta a
10 cada gesto recibido. En el contexto del presente ejemplo, cuando se recibe otro gesto mientras presenta la interfase de usuario de la aplicación de medios 1506, se presenta una interfase de usuario asociada con la aplicación de red social 1510 (la segunda aplicación con la que se interactuó muy recientemente de la cola 1522). Recibir
15 incluso otro gesto o porción de gesto durante la presentación de la interfase de usuario asociada con aplicación de red social 1510 resulta en una presentación de una interfase de usuario asociada con aplicación de foto 1508 (la tercera aplicación con la que se interactuó muy recientemente de la cola 1522) y así sucesivamente.

20 Siguiendo este cambio de presentar una aplicación actual a una una presentación de otra aplicación previa, seleccionada, el bloque 1410 actualiza la cola en respuesta a una interacción con, o un periodo de tiempo que pasa durante la presentación de, la interfase de usuario asociada con la otra aplicación. En algunos casos puede
25 seleccionarse una aplicación previa y entonces otra seleccionada

rápidamente después de ésta, efectivamente un escaneo a través de las aplicaciones en la cola. En tales casos, el bloque 1410 puede abandonar la actualización de la cola, ya que no puede considerarse una observación rápida como una interacción.

5 Las interacciones ilustrativas con las cuales el administrador de aplicación 130 actualiza la cola de aplicación 132 incluyen una selección explícita para interactuar con la interfase recientemente presentada, tal como para controlar reproducción o editar información que se refiere a medios que se reproducen actualmente
10 utilizando controles mostrados en la interfase de usuario del reproductor de medios 1604 de la Figura 16. En otros casos se determina una interacción basándose en un periodo de tiempo que pasa. Asumir, por ejemplo, que la página web de aplicación de noticias se presenta en selección en lugar de ser la aplicación
15 actual. Después de un periodo, tal como 1, 2, 3 segundos, por ejemplo, el administrador de aplicación 130 determina que el retraso es efectivamente una interacción basándose en una probabilidad de que el usuario está leyendo el artículo de noticias en la página web. Similarmente, la presentación de una interfase de usuario para una
20 aplicación de medios en el bloque 1408 que está reproduciendo medios y permanece en la pantalla sin otra selección de aplicaciones en la cola de aplicación 132 también puede considerarse una interacción.

 Como se observó en parte anteriormente, la cola de aplicación
25 132 puede ser circular. Al hacerlo, la selección de aplicaciones no se

detiene sino que más bien rueda si un usuario alcanza una aplicación con la que se interactuó menos recientemente de la cola de aplicación 132. Por ejemplo, al seleccionar cambiar de nuevo a una aplicación previa desde la aplicación de red social 1510 y de esa forma utilizar la cola 1510, cambiar de nuevo una vez resulta en 5 seleccionar la aplicación de foto 1508, dos veces resulta en la aplicación de medios 1506, y 3 veces a la aplicación de búsqueda web 1504. Una cuarta selección para cambiar de nuevo regresa, en una forma circular, para resultar de nuevo en presentar la aplicación 10 de foto 1508.

El método 1400 describe varias formas en las cuales las técnicas pueden permitir selección de aplicaciones con las que se interactuó previamente y determinar cuál presentar basándose en una cola. El método 1700 puede operar en conjunto con el método 15 1400 y otros métodos aquí descritos, aunque no se requiere utilizar una cola. Por lo tanto, el método 1400 no pretende limitar las técnicas como se describió en el método ilustrativo 1700.

La Figura 17 ilustra un método 1700 para cambiar de nuevo a una aplicación con la que se interactuó previamente, que puede o no 20 utilizar una cola. En porciones de la siguiente discusión puede hacerse referencia al sistema 100 de la Figura 1, métodos 200, 800, 900, 1400, y modalidades ilustrativas descritas anteriormente, a los cuales se hace referencia únicamente por ejemplo.

El bloque 1702 permite la selección de una aplicación con la 25 que se interactuó previamente a través de un gesto hecho sobre una

interfase de usuario actual asociada con una aplicación actual. El bloque 1702 puede hacerlo de varias formas descritas anteriormente, tales como con un gesto de margen o porción del mismo, sólo como un ejemplo.

- 5 El bloque 1704, en respuesta al recibir el gesto y sin selección adicional, presenta una interfase de usuario previa asociada con la aplicación con la que se interactuó previamente.

Asumir, por ejemplo, que una porción de gesto se recibe asociada con la selección de una aplicación previa, tal como un
10 gesto de margen partiendo en un margen de la interfase de usuario tal y procediendo aproximadamente en forma perpendicular lejos del margen. En respuesta, el bloque 1704 presenta la interfase de usuario para la aplicación con la que se interactuó previamente o una imagen miniatura de la interfase, o algún indicador de que la
15 selección se ha hecho exitosamente junto con un indicador de la aplicación con la interfase seleccionada.

Imágenes miniatura o indicadores ilustrativos incluyen cualquiera de los mosaicos de aplicación seleccionables 704, 706, 708, y 710 de la Figura 7 algunos de los cuales incluyen una imagen
20 miniatura de una interfase mientras otros indican la aplicación seleccionada. Otro ejemplo es imagen miniatura 1602 de la Figura 16.

El bloque 1704 presenta la interfase de usuario de la aplicación con la que interactuó previamente, seleccionada, como se muestra
25 en la Figura 16 en el reproductor de medios 1604. Al hacerlo, el

bloque 1704 puede permitir la interacción con la aplicación de foto 1508 a través de la interfase inmersiva 304 sin selección adicional. De esa forma, un usuario después de seleccionar, con tan poco como un gesto, una aplicación previa puede interactuar sin necesidad de
5 hacer otra selección. El usuario no necesita seleccionar salir del modo de selección aplicación, por ejemplo, o hacer la interfase presentada ñen vivoò o primaria o sobre la parte superior de la pila. En pocas palabras, las técnicas permiten selección de una aplicación previa e interacción adicional con esa aplicación previa con una
10 entrada individual.

En este ejemplo de la Figura 16, inmediatamente después que se presenta el reproductor de medios 1604 y reemplaza la página web 306, se pasa inmediatamente una siguiente entrada a la interfase inmersiva 304 a la aplicación de foto 1508. De esa forma,
15 un golpe, tecla clave, u otra entrada se pasa directamente a la aplicación de foto 1508, permitiendo con ello una respuesta inmediata por la aplicación de foto 1508 a la entrada.

En algunas modalidades, el gesto hecho sobre la interfase de usuario actual incluye porciones, cada una de las cuales indica una
20 selección aplicación previa. En tal caso, el bloque 1704 presenta la interfase de usuario previa en respuesta a la primera porción y entonces, en respuesta al bloque 1702 que recibe la segunda porción del gesto, presenta una interfase de usuario previa adicional asociada con una aplicación con la que interactuó previamente
25 adicional, y así sucesivamente.

Esto se ilustra en la Figura 18, que presenta interfase inmersiva 304 de la Figura 16 (mostrada dos veces para claridad visual), y formas en las cuales el bloque 1704 puede responder a múltiples gestos o porciones de un gesto individual. La Figura 18
5 ilustra dos presentaciones progresivas, 1802, 1804, y el gesto 1806 que tiene dos porciones de gesto 1806-1 y 1806-2, respectivamente. La primera presentación progresiva 1802 ilustra un arrastre desde un margen izquierdo de interfase inmersiva 304 de imagen miniatura 1602, y de esa forma selección de la aplicación de foto con la que
10 interactuó previamente 1508. Observar que la imagen miniatura 1602 ñse adhiereò a la porción de gesto 1806-1. Observar también que el gesto 1806, diferente al gesto 308 de las Figuras 3 y 16, regresa al margen izquierdo. En respuesta, en lugar de que el gesto 308 termine y el reproductor de medios 1604 reemplace la página web
15 306, la porción de gesto 1806-1 del gesto 1806 regresa al margen en el cual comenzó. En este caso la imagen miniatura 1602 se presenta progresivamente con porción de gesto 1806-1 pero entonces desaparece cuando la porción de gesto 1806-1 regresa al margen.

El gesto 1800 es continua con la segunda porción 1806-2. En
20 respuesta, el bloque 1704 presenta la segunda presentación progresiva 1804, ilustrando un segundo arrastre desde el margen izquierdo de la interfase inmersiva 304. Aquí se presenta progresivamente una imagen miniatura de red social 1808 de una aplicación previa adicional, aplicación de red social 1510. El gesto
25 1806 regresa al margen izquierdo como parte de la segunda porción

1806-2. En respuesta, el bloque 1704 desecha la imagen miniatura 1808 cuando la porción de gesto 1806-2 regresar margen. Esto es solo un ejemplo de formas en las cuales las técnicas permiten a los usuarios seleccionar y ver aplicaciones previas, incluso todas las aplicaciones con las que interactuó previamente, únicamente con un gesto individual. En cualquier punto en este ejemplo, el gesto 1806 puede terminar o indicar selección para presentar la interfase de usuario completa para la aplicación seleccionada, en cuyo bloque de tiempo 1704 presenta la interfase de usuario (por ejemplo, reproductor de medios 1604 de la Figura 16 o una interfase de usuario completa para la aplicación de red social).

Como se observó anteriormente, los métodos ilustrativos 200, 800, y 900 se encargan de gesto de margen y se describen antes de los métodos 1400 y 1700, que se encargan de cambiar de nuevo a una aplicación con la que interactuó previamente, que a su vez se describen antes de los métodos 1900 y 2200. Cualquiera de uno o más del método pueden utilizarse separadamente o en combinación, o en todo o en parte, otro de los métodos.

20 *Manejar una Interfase Inmersiva*

La Figura 19 ilustra un método 1900 que permiten un ambiente de aplicación múltiple, incluyendo alterar tamaños de múltiples interfaces inmersivas en respuesta a una selección individual. En porciones de la siguiente discusión puede hacerse referencia al sistema 100 de la Figura 1 y otros métodos y modalidades

ilustrativas aquí descritas en otra parte, a los cuales se hace referencia únicamente por ejemplo.

El bloque 1902 permite la selección de alterar un primer tamaño de una primera interfase inmersiva de una primera aplicación
5 presentada en un ambiente de aplicación múltiple en donde se presenta una segunda interfase inmersiva de una segunda aplicación a un segundo tamaño.

El bloque 1902 puede permitir esta selección de varias formas descritas anteriormente, tales como con un gesto, ya sea hecho
10 través de una pantalla sensible a gesto o una almohadilla de rastreo o ratón, o con un botón de hardware o teclas clave, por nombrar sólo algunos.

Considerar, a manera de ejemplo, un caso en donde el bloque 1902 permite una selección de gesto de seleccionar y mover a través
15 de la pantalla sencilla gesto, el gesto de seleccionar y mover de una región divisora a interfase entre interfaces inmersivas de un ambiente de aplicación múltiple. Este ejemplo se ilustra en la Figura 20, que ilustra un dispositivo de cómputo de escritorio 112 que tiene una pantalla sensible al tacto 2002 mostrada presentando un
20 ambiente de aplicación múltiple 2004. El ambiente de aplicación múltiple 2004 incluye una interfase inmersiva más grande 2006 y una interfase inmersiva más pequeña 2008 separadas por un divisor de interfase inmersiva 2010. La interfase inmersiva más grande 2006 está asociada con una aplicación de procesamiento de palabras y
25 presenta contenido de documento 2012. La interfase inmersiva más

pequeña 2008 está asociada con una aplicación de mapeo de software y presenta contenido de mapeo 2014. Como parte de un ejemplo actual, en el bloque 1902 el administrador 134 recibe el gesto 2016 como se muestra en la Figura 20, mostrado con una flecha pero omitiendo un accionador de entrada (por ejemplo, un dedo o estilete).

El bloque 1904, en respuesta a selección para alterar el primer tamaño de la primera interfase inmersiva, al ser el primer tamaño de la primera interfase inmersiva y el segundo tamaño de la segunda interfase inmersiva. El bloque 1904, por lo tanto, puede alterar los tamaños de multiplex interfaces inmersivas en respuesta a tan poco como una selección. Además, el bloque 1904 puede hacerlo concurrentemente y sin obstaculizar cualquiera de las interfaces.

A manera de ejemplo, considerar el ejemplo actual de la Figura 20. En respuesta al gesto de seleccionar y mover 2016 de la región divisora de interfase 2010, el administrador 134 reduce una interfase y aumenta la otra concurrentemente, aumentando aquí la interfase inmersiva más pequeña 2008 y disminuyendo, al mismo tiempo, la interfase inmersiva más grande 2006. El resultado de esta alteración se ilustra en la Figura 21 en la interfase inmersiva más pequeña alterada 2102 y la interfase inmersiva más grande alterada 2104. La posición previa de la región divisora de interfase 2010 se muestra en la posición previa 2106. Observar también que el gesto de seleccionar y mover 2016 inicia en la posición previa 2106 de la región divisora de interfase 2010 y termina en la posición final 2108

en la región divisora de interfase 2010.

Observar que en este ejemplo, el ambiente de aplicación múltiple 2004 está completamente ocupado con las interfaces inmersivas, tanto antes de cómo después de alterar tamaños de las interfaces inmersivas, sin propiedad no utilizada o propiedad obstruida con controles visibles para manejar las interfaces inmersivas.

Este ejemplo particular ilustra una forma en la cual las técnicas permiten a un usuario seleccionar tamaños de interfaces inmersivas, aquí para aumentar un mapa presentado por la aplicación de mapeo.

Las técnicas también permiten a los usuarios cerrar interfaces inmersivas para llenar automáticamente una región predeterminada de ambiente de aplicación múltiple 2004. Al hacerlo, pueden utilizarse gestos u otras selecciones que sean rápidas y fáciles para los usuarios. Además, estas regiones pueden tener un tamaño predeterminado a través de múltiples dispositivos, permitiendo con ello que los desarrolladores de aplicación se preparen para los tamaños de región. Esto es especialmente útil para tamaños de región más pequeños, ya que los tamaños más pequeños frecuentemente son más desafiantes para presentar en una forma fácil de usar. Considerar de nuevo la Figura 20, por ejemplo, que ilustra un ancho de región pequeña predeterminado 2018, que aquí tiene un ancho de 320 píxeles. En este ejemplo, se muestran tres regiones, dos de las cuales son subordinadas en cuanto a que están incluidas dentro de una región completa. Estas regiones tienen

anchos, ancho 2018 y ancho restante 2020 para las dos regiones subordinadas, y un ancho completo 2022 de una región completa, todos de un ambiente de aplicación múltiple 2004. Observar que el ancho restante 2020 puede variar a través de pantallas, como lo
 5 puede hacer el ancho completo 2022.

El bloque 1902 también puede permitir seleccionar través de un gesto de arrastrar y dejar caer de una de las interfaces inmersiva desde una región a otra región. En tal caso, el bloque 1904 puede cambiar las interfaces entre las regiones o mover automáticamente
 10 un divisor (por ejemplo, divisor de interfase inmersiva 2010 de la Figura 20) para que se cambien tamaños resultantes. Al hacerlo, el administrador 134 reduce automáticamente la interfase inmersiva más grande 2006 para ocupar completamente una región previamente ocupada por interfase inmersiva más pequeña 2008 y viceversa.

15 En algunos casos se permite la selección para alterar un tamaño de una interfase través de un gesto de margen. Considerar, por ejemplo, un gesto de margen que inicia en un margen de interfase inmersiva más grande 2006 y que tiene un punto posterior no en el margen de la interfase inmersiva más grande 2006. El
 20 administrador 134, sólo o en conjunto con el manipulador de gesto 128 y/lo administrador de aplicación 130, encoge la interfase inmersiva más grande 2006 a una imagen de tamaño reducido. La selección para reajustar la interfase 2006, entonces, puede realizarse al dejar caer la imagen de tamaño reducido sobre la
 25 interfase inmersiva más pequeña 2008. En respuesta, el

administrador 134 redimensiona ambas interfaces.

El método 1900 describe varias formas que permiten un ambiente de aplicación múltiple, incluyendo alterar tamaños de múltiples interfaces inmersivas en respuesta a una selección individual. El método 2200 puede operar en conjunto con el método 5 1900 y otros métodos aquí descritos, aunque no se requiere utilizar una cola. Por lo tanto, el método 1900 no pretende limitar las técnicas como se describen en el método ilustrativo 2200.

La Figura 22 ilustra un método 2200 para presentar una interfase inmersiva de una aplicación en una región, incluyendo en 10 respuesta a tan poco como una selección y en un tamaño que ocupa completamente la región. En porciones de la siguiente discusión se puede hacer referencia al sistema 100 de la Figura 1, los métodos 200, 800, 900, 1400, 1700, y 1900, y modalidades ilustrativas 15 descritas anteriormente, a los cuales se hace referencia únicamente por ejemplo.

El bloque 2202 permite la selección para presentar una interfase inmersiva de una aplicación en una de múltiples regiones de un ambiente de aplicación múltiple que presenta una o más 20 interfaces inmersivas actuales de una o más aplicaciones actuales. El bloque 2202 puede hacerlo de varias formas descritas anteriormente, tales como con un gesto de margen o porción del mismo, sólo como un ejemplo. Además, la aplicación seleccionada puede ser una aplicación con la que interactuó previamente, 25 determinada de varias formas, tal como por el administrador de

aplicación 130 que utiliza la cola o fila de aplicación 132, ambos de la Figura 1.

La interfase inmersiva de aplicación múltiple puede, en el bloque 2202, presentar una, dos, o incluso tres interfaces inmersivas actuales. De esa forma, el bloque 2202 permite la selección de una
5 aplicación para colocarse en regiones actualmente ocupadas o que existen pero están ocupadas por una interfase inmersiva más grande, tal como en casos en donde una interfase inmersiva ocupa completamente un ambiente de aplicación múltiple.

10 A manera de ejemplo, considerar la Figura 23, que ilustra una interfase inmersiva actual 2302 que ocupa el ambiente de aplicación múltiple 2304. Observar aquí que existen tres regiones subordinadas, 2306, 2308, y 2310. Estas regiones pueden indicarse o no. En casos en donde se ha seleccionado una aplicación y se flota o se mueve
15 sobre una de las regiones, la región puede indicarse con divisores de interfase inmersiva parcialmente transparentes 2312 y 2314. Estas tres regiones subordinadas 2306, 2308, y 2310 se incluyen dentro de la región de tamaño completo 2316 que ocupa sustancialmente todo el ambiente de aplicación múltiple 2304.

20 A manera de ejemplo, asumir que el administrador 134 recibe una aplicación con la que interactuó previamente seleccionada de acuerdo con el método 1700 y siguiendo el ejemplo ilustrado en la Figura 18. En tal caso, asumir que la imagen miniatura 1808 para aplicación de red social 1510 se selecciona y se flota sobre la región
25 2306 (no mostrada pero similar a la Figura 18). En respuesta, el

administrador 134 indica que la región 2306 está seleccionada o se va a seleccionar y el tamaño de región 2306 al presentar el divisor de interfase inmersiva parcialmente transparente 2312.

Regresando al método 2200, el bloque 2204, en respuesta a la
5 selección para presentar la interfase inmersiva en la región, presenta la interfase inmersiva en un tamaño que ocupa completamente la región. Observar que el usuario, con tan poco como una selección de la aplicación, puede seleccionar y haber presentado una interfase inmersiva en un tamaño que ocupa
10 completamente una región seleccionada.

Continuando con el ejemplo, considerar la Figura 24, que ilustra ambiente de aplicación múltiple 2304 pero ahora con una interfase inmersiva de tamaño reducido 2402 en lugar de interfase inmersiva actual 2302 de la Figura 23, y con una segunda interfase
15 inmersiva 2404 que muestra una página web de red social 2406 para aplicación de red social 1510 de la Figura 15. La segunda interfase inmersiva 2404 ocupa completamente la región 2306 y sin selección de usuario diferente a la selección de la región.

Observa que la disposición de contenido en interfase inmersiva
20 de tamaño reducido 2402 y página web de red social 2406 cambian. Los cambios de tamaño pueden hacerse más rápidamente o permitir mejores aplicaciones de disposiciones de contenido y/o desarrolladores de esas aplicaciones que tienen estos tamaños de región por adelantado, que se proporcionan por las técnicas como
25 anchos de región predeterminados. Aquí, el ancho de región

predeterminado proporcionado es la región 2306, aunque también puede proporcionarse a una región de ancho completo 2408.

Siguiendo el bloque 2204, el método 2200 puede repetir los bloques 2202 y 2204, permitiendo con ello selección de interfaces inmersivas adicionales. Por ejemplo, el administrador 134 puede permitir selección de una tercera interfase inmersiva para presentación en región 2310 o 2308 de la Figura 23. En respuesta a tal selección, el administrador 134 reduce el tamaño de, o reemplaza, la interfase inmersiva de tamaño reducido 2402.

10 Observar que cualquiera de estos métodos puede combinarse en todo o en parte. De esa forma, una porción de gesto, por ejemplo, puede utilizar para seleccionar una interfase inmersiva y otra porción de la misma selección de gesto para colocar y/o dimensionar la interfase inmersiva. En respuesta a este gesto individual, las técnicas pueden redimensionar múltiples interfaces actualmente presentadas en un ambiente de aplicación múltiple.

Interfase de Usuario para Manejar un Ambiente de Aplicación Múltiple

20 La Figura 25 ilustra un método 2500 para manejar un ambiente de aplicación múltiple a través de una interfase de usuario. En porciones de la siguiente discusión puede hacerse referencia al sistema 100 de la Figura 1 y otros métodos y modalidades ilustrativas descritas aquí en otra parte, a los cuales se hace referencia únicamente por ejemplo.

El bloque 2502 permite la selección de una interfase de usuario para manejar un ambiente de aplicación múltiple. La selección de la interfase de usuario puede hacerse de varias formas incluyendo aquellas descritas anteriormente, tal como con un gesto o porción un

5 gesto, botón de hardware o tecla clave, o comando de voz, sólo por nombrar algunos. Antes de la selección, la interfase de usuario puede presentarse completamente, presentarse parcialmente, o no presentarse en absoluto. Considerar, por ejemplo, un escenario en donde se presenta un ambiente de aplicación múltiple y la interfase

10 de usuario no se presenta. Un ejemplo de tal escenario se ilustra en la Figura 26, que muestra la pantalla 2600 y un contenido de aplicación múltiple 2602. El contenido de aplicación múltiple 2602 incluye una región primaria 2604 y una región no primaria 2606, de las cuales ambas presentan varios contenidos de aplicaciones 136.

15 Observar que la región no primaria 2606 incluye dos secciones no primarias 2608 y 2610, cada una de las cuales puede utilizarse para presentar contenido en paralelo con otra y aquella de la región primaria 2604. En este ejemplo, se presenta el contenido de tres aplicaciones en paralelo: contenido 2612 de un sitio web de red

20 social, contenido 2614 de un sitio web de noticias y el contenido 2616 de una aplicación de observación de documento local.

Aquí el administrador 134 de la Figura 1 permite la selección de interfase de usuario con un selector no visual, tal como una tecla clave o gesto (por ejemplo, un gesto de margen hecho a un margen

25 derecho del ambiente de aplicación múltiple 302). En algunos otros

casos, sin embargo, el administrador 134 permite la selección a través de un control seleccionable, presentado.

El bloque 2504 presenta la interfase de usuario en respuesta a esta selección. La interfase de usuario puede ser una interfase de usuario inmersiva o una superposición semitransparente que permite
5 selección adicional. A través de su interfase de usuario, el bloque 2506 permite la selección de una aplicación para presentación paralela en el ámbito de aplicación múltiple.

Esta interfase de usuario permite a un usuario manejar el
10 ámbito de aplicación múltiple, aunque puede permitir esto de varias formas. La interfase de usuario, por ejemplo, puede permitir a un usuario presentar, remover, o establecer como predeterminada una aplicación para la interfase de usuario y/o el ambiente, tal como
través de la selección de etiquetas asociadas con ésta, o
15 representaciones de, las aplicaciones. La interfase de usuario puede permitir a un usuario seleccionar preferencias para que se presenten aplicaciones en la interfase de usuario, alterar el ambiente generalmente, o cambiar a un ambiente de no aplicación múltiple. Además, la interfase de usuario puede presentar aplicaciones para
20 selección basándose en varios criterios, tal como aquellos que son muy recientemente utilizados o muy frecuentemente utilizados por un usuario del dispositivo de cómputo 102, así como si la aplicación se está ejecutando o no actualmente. Incluso además, la interfase de usuario puede presentar un grupo común de comando de sistema que
25 pertenecen a una aplicación, tal como un interfase de usuario que

permite buscar comandos, compartir contenido, o alterar entornos.

Continuando con el ejemplo actual, asumir que el administrador 134 recibe, a través de un gesto hecho sobre una pantalla táctil de la pantalla 2600, una selección para presentar la interfase de usuario.

5 En respuesta, el administrador 134 presenta el menú de administración interfase de usuario 2700 ilustrado en la Figura 27, a través del cual se permite la selección de aplicaciones. Este menú de manejo de interfase de usuario 2700 ilustrativo presenta íconos y/o nombres para nueve aplicaciones. Las nueve aplicaciones
10 incluyen varios sitios web, servicios, y aplicaciones de cómputo locales, y se llaman "Social Net", "News.com", "PDFs", "Telecon", "Music.com", "Movies.com", "Poker.com", "Art Space" y "Mapas por GPS" en 2702, 2704, 2706, 2708, 2710, 2712, 2714, 2716, y 2718, respectivamente. Como se observó, otras aplicaciones, tales como
15 aquellas que pertenecen a comandos de sistema, también pueden presentarse por el administrador 134. A manera de ejemplo, considerar comandos de sistema 2719 mostrados como una vecina aplicación de menú de manejo de interfase de usuario 2700, llamada "Buscar Configuraciones para Compartir".

20 En este ejemplo particular, dos aplicaciones, 2702 y 2704, son "ancladas". Los iconos de clavija, mostrados en 2720 y 2722, indican que las aplicaciones 2702 y 2704 se mantendrán en uno o ambos del ambiente de aplicación múltiple 2602 y en el menú de manejo interfase de usuario 2700 (aquí indica ambos). De esa forma, ambas
25 aplicaciones de "Social Net" y "News.com" estarán ejecutando y

presentando contenido con alguna parte de ambiente 2602 sin la selección adicional por el usuario (mostrada en las secciones 2608 y 2610, respectivamente). Observar que la selección de aplicaciones mantenidas (ñancladasò) puede permitirse por el administrador 134

5 de varias formas, tales como a través de menú de manejo interfase de usuario 2700 que presenta el icono de selección de anclaje 2724 para la selección de cualquiera de las aplicaciones 2702-2718. Como se observó, cualquiera de las aplicaciones seleccionables puede o no estarse ejecutando con actualmente, en este caso las

10 aplicaciones 2702, 2704, 2706, y 2708 se están ejecutando y las aplicaciones 2710-2718 no están ejecutando actualmente.

El menú de manejo de interfase de usuario 2700 también puede presentar aplicaciones basándose en otros criterios, tal como un historial del usuario. Las aplicaciones 2706, 2708, 2710, y 2712, por

15 ejemplo, se presentan basándose en ser las cuatro más recientemente utilizadas por un usuario del dispositivo de cómputo 102 (diferente a 2702 y 2704). Las aplicaciones 2714, 2716 y 2718 se presentan basándose en las aplicaciones muy frecuentemente utilizadas, excluyendo 2702-2712. En otros casos, las aplicaciones

20 pueden presentarse basándose en nuevo contenido asociado con la aplicación que está disponible (por ejemplo, correos electrónicos nuevos, mensajes, o alimentaciones RSS) o a medida que se reciben otras alertas para la aplicación.

Incluso además, el menú de manejo interfase de usuario 2700

25 permite al usuario manejar un ambiente de aplicación múltiple 2602

además de manejo de aplicaciones, tal como con un icono de selección de ventana 2726. A través de esta selección, el administrador 134 permite a un usuario seleccionar salir del ambiente de aplicación múltiple 2602 y continúa con el contenido
5 actualmente presentado utilizando un ambiente basado en ventanas.

Regresando al método 2500, el bloque 2508, en respuesta selección de una o más aplicaciones, causa que el contenido de la aplicación seleccionada sea presentado en el ambiente de aplicación múltiple en paralelo con la presentación de contenido de una
10 aplicación diferente.

El método 2500 puede recibir múltiples elecciones. En respuesta a estas selecciones múltiples, el bloque 2508 causa que el contenido de cada aplicación seleccionada se presente en el ambiente de aplicación múltiple. En tal caso, el administrador 134
15 puede presentar en serie contenido desde cada una de las aplicaciones seleccionadas o a la vez. En un caso en serie, considerar el ejemplo anterior pero asumir que la aplicación 2706 se seleccionó en una repetición previa del bloque 2506 y, en respuesta a esta selección, el administrador 134 presentó el contenido 2616 de
20 la aplicación 2706 (como se mostró en las Figuras 26 y 27). Siguiendo esta selección de la aplicación 2706, se realizaron repeticiones posteriores de los bloques 2506 y 2508. La presentación en serie de las aplicaciones se permitió por el administrador 134 al menos a través de repeticiones adicionales del bloque 2506 y 2508,
25 mostrados como repitiéndose potencialmente con una línea punteada

del bloque de 2508 al bloque 2506.

Escritorio como una Interfase Inmersiva en un Ambiente de Aplicación Múltiple

5 La Figura 28 ilustra un método 2800 que permite la presentación de un escritorio basado en ventanas como una interfase inmerecida dentro de un ambiente de aplicación múltiple. En porciones de la siguiente discusión puede hacer referencia al sistema 100 de la Figura 1 y otros métodos y modalidades
10 ilustrativas descritos aquí en otra parte, a los cuales se hace referencia únicamente por ejemplo.

El bloque 2802 presenta un escritorio como una interfase inmersiva dentro del ambiente de aplicación múltiple. El ambiente de aplicación múltiple, como aquellos descritos aquí en otra parte con
15 esta configurado para soportar acceso a múltiples aplicaciones. De esa forma, un usuario puede ver contenido a través de una interfase asociada con una aplicación (o múltiples aplicaciones si múltiples aplicaciones incluyen interfaces sobre el escritorio) e interactuar con esa aplicación a través de la interfase, todo a través del ambiente de
20 aplicación múltiple.

El bloque 2804 permite la interacción con la interfase inmersiva de escritorio. Esta interacción puede ser simultánea con interacciones permitidas para otras interfaces. Además, esta interacción puede ser a través del ambiente de aplicación múltiple y
25 también incluye controles basados en ventanas y basados en

escritorio, tales como controles de cuadro de ventana y una barra de tareas, respectivamente.

El módulo de modo basado en ventanas 122 y el módulo de ambiente de aplicación múltiple 124, que actúan separadamente o en conjunto con el sistema operativo 120 de la Figura 1, por ejemplo, puede tratar una interfase inmersiva de escritorio como una de las aplicaciones 134 y ventanas y barra de tareas, etc., como varios ejemplos de interfaces de usuario de aplicación 138.

A manera de ejemplo, considerar la Figura 29, que ilustra el dispositivo de cómputo de tableta 106 que tiene una interfase inmersiva de escritorio 2902 que presenta interfaces basadas en ventanas 2904 y barra de tareas 2906, y una interfase inmersiva 2908 que presenta el contenido 2910, todos dentro del ambiente de aplicación múltiple 2912. La interfase inmersiva de escritorio 2902 también puede incluir representaciones (por ejemplo, íconos) de aplicaciones ejecutables dentro de la interfase inmersiva de escritorio 2902 y representaciones de carpetas para soportar una estructura de archivo jerárquica del dispositivo de cómputo 102, sólo por nombrar algunos.

Además, la funcionalidad proporcionada dentro de la interfase inmersiva de escritorio 2902 puede comportarse de forma diferente a otras interfaces dentro del ambiente de aplicación múltiple 2912, tales como aquellas comunes para interfaces basadas en ventanas.

El método 2806, en respuesta a interacción, proporciona la integración a una aplicación dentro de la interfase inmersiva de

escritorio. En algunos casos esto incluye pasar un gesto o porción de gesto a una aplicación que tiene una interfase centro de la interfase inmersiva de escritorio, tal como para el sistema operativo 120 para una interacción con la barra de tareas 2906, o para una aplicación asociada con una de las interfaces basadas en ventana 2904. En otros casos esto puede incluir pasar golpes de tecla a una ventana primaria (por ejemplo, abierta) de interfaces basadas en ventanas 2904. Al hacerlo, las técnicas permiten a los usuarios involucrarse con aplicaciones e interfaces comunes para mientras basados en ventanas, de escritorio, mientras también permiten interacción con interfaces inmersivas y otras operaciones de un ambiente de aplicación múltiple.

Una interfase inmersiva de escritorio puede manejarse en una forma similar o idéntica a aquellas aquí descritas en otra parte. Un gesto de margen, por ejemplo, puede utilizarse para seleccionar, mover, o dimensionar una interfase inmersiva de escritorio, tal como interfase inmersiva de escritorio 2902. Además, una interfase inmersiva de escritorio puede comportarse como una aplicación individual como parte de una cola de aplicación, y de esa forma seleccionarse o removerse de un ambiente de aplicación múltiple como se observó para otras interfaces anteriores.

Ambiente de Aplicación Múltiple

Las técnicas y aparatos descritos anteriormente permiten muchas modalidades diferentes de un ambiente de aplicación

múltiple, incluyendo mientras que tienen una interfase pero permitiendo interfaces adicionales, múltiples interfaces que son todas inmersivas, múltiples interfaces que son una mezcla de interfaces inmersivas y basadas en ventanas, y un escritorio tratado como una interfase inmersiva. En algunas modalidades, estos ambientes de aplicación múltiple permiten selección de varios menús o interfaces adicionales para sistemas y aplicaciones que ofrecen controles adicionales. Incluso en otras modalidades, estos ambientes de aplicación múltiple permiten gestos mediante los cuales manejar aplicaciones e interfaces.

La Figura 30 ilustra un método 3000 que permite la presentación de contenido y/o manejo de un ambiente de aplicación múltiple. En porciones de la siguiente discusión puede hacerse referencia al sistema 100 de la Figura 1 y otros métodos y modalidades ilustrativas descritas aquí en otra parte, a los cuales se hace referencia únicamente por ejemplo.

El bloque 3002 presenta múltiples interfaces asociadas con múltiples aplicaciones dentro de un ambiente de aplicación múltiple, al menos una de las múltiples interfaces es una interfase inmersiva.

Como se observó aquí en otra parte, el ambiente de aplicación múltiple puede presentar varias combinaciones de diferentes interfaces. Considerar, por ejemplo, ambientes de aplicación múltiple que tienen al menos una interfase inmersiva como se muestra en cada una de las Figuras 3, 7, 10, 12, 16, 18, 20, 23, 24, 26, 27, y 29. Estos ambientes de aplicación múltiple ilustrativos se describen en

orden.

La Figura 3 ilustra un ambiente de aplicación múltiple que tiene una interfase inmersiva individual 304. La Figura 7 ilustra un ambiente aplicación múltiple que tiene la interfase inmersiva individual de la Figura 3 junto con la interfase de selección de aplicación 702. La Figura 10 ilustra un ambiente de aplicación múltiple que tiene interfase de correo electrónico basada en ventanas 1004 y dos interfaces inmersivas 1006 y 1008. La Figura 12 ilustra el ambiente de aplicación múltiple de la Figura 10 junto con una interfase que permite controles adicionales, interfase de manejo de correo electrónico 1202. La Figura 16 ilustra un ambiente de aplicación múltiple que cambia de página web 306, en respuesta a una selección de gesto, al reproductor de medios 1604. La Figura 18 ilustran un ambiente de aplicación múltiple que tiene interfase inmersiva 304 e imágenes miniatura 1602, 1808 de otras dos interfaces (una inmersiva y la otra basada en ventanas). La Figura 20 ilustra un ambiente de aplicación múltiple que tiene dos interfaces inmersivas, interfase inmersiva más grande 2006 e interfase inmersiva más pequeña 2008 separadas por el divisor de interfase inmersiva 2010. La Figura 23 ilustra un ambiente de aplicación múltiple que tiene interfase inmersiva actual 2302 y regiones 2306 y 2310 en las cuales pueden cerrarse otras interfaces para ocupar completamente. La Figura 24 ilustra el ambiente de aplicación múltiple de la Figura 23 que tiene segunda interfase inmersiva 2404 que muestra una página web de red social 2406 para aplicación de

red social 1510 de la Figuras 15. La Figura 26 ilustra un ambiente de aplicación múltiple que presenta el contenido a través de tres interfaces inmersivas, una en región primaria 2604 y las otras dos en la región no primaria 2606. La Figura 27 ilustra el ambiente de aplicación múltiple de la Figura 26 junto con un menú de manejo de interfase de usuario 2700. La Figura 29 ilustra un ambiente de aplicación múltiple 2912 que tiene una interfase inmersiva de escritorio 2902 que presenta interfaces basadas en ventanas 2904 y barra de tareas 2906, y una interfase inmersiva 2908 que presenta el contenido 2910.

El bloque 3004 presenta el contenido través de al menos uno de las múltiples interfaces. Se muestra el contenido presentado en muchas figuras descritas anteriormente, tal como el medio que se reproduce, páginas fuerte red social, artículos de sitio web de noticias, y documentos de procesamiento de palabras. El contenido que se presenta se recibe desde varias fuentes, tales como las aplicaciones 136, que pueden haber generado el contenido o recibir el contenido de una fuente remota (por ejemplo, en caso de una aplicación de navegador web que recibe el contenido es un proveedor remoto).

Observar que muchas de las figuras mencionadas muestran contenido concurrentemente presentado. El ambiente de aplicación múltiple puede presentar medio visual, móvil, tal como una película, en una interfase mientras al mismo tiempo presenta una página web que tiene una presentación de diapositivas de medios en otra

interfase, ambas en tiempo real. Además, el ambiente de aplicación múltiple permite la interacción con múltiples interfaces sin requerir necesariamente una selección inicial. De esa forma, un usuario puede seleccionar una interfase u otra, sin tener que seleccionar
5 primero una interfase que no es primaria o la parte superior de una pila, como puede ser el caso en ámbitos basados en ventanas.

El bloque 3006 permite la selección para alterar un tamaño de una ubicación en el ambiente de aplicación múltiple o remover del ambiente de aplicación múltiple al menos una de las múltiples
10 interfaces. El bloque 3006 puede actuar de varias formas descritas aquí en otra parte, tal como para permitir selección para mover una interfase de una región del ambiente de aplicación múltiple a otra con un gesto de arrastrar y dejar caer.

El bloque 3008, en respuesta a recibir la selección, altera el
15 tamaño de, altera la reubicación de, o remueve la interfase seleccionada del ámbito de aplicación múltiple. Alteraciones ilustrativas a tamaños y ubicaciones de interfaces en el ambiente de aplicación múltiple se muestran en las Figuras 23 y 24. La Figura 23 ilustra un ambiente de aplicación múltiple 2304 que tiene una
20 primera interfase inmersiva actual 2302 y que entonces tiene una interfase inmersiva de tamaño reducido 2402 y con una segunda interfase inmersiva 2404 que muestra una página web de red social 2406.

El bloque 3010, en respuesta la misma selección, altera un
25 tamaño o ubicación de otra interfase en el ambiente de aplicación

múltiple. Esto se muestra en las Figuras 23 y 24. Aunque no se muestra, el módulo de ambiente de aplicación múltiple 124 responde a una interfase que se remueve al redimensionar y/o reubicar otra interfase(es) dentro del ámbito de aplicación múltiple. Asumir un caso en donde el ambiente aplicación múltiple 2304 incluye ambas interfaces 2402 y 2404 de la Figura 24. En respuesta a una selección para remover la segunda interfase inmersiva 2402, el módulo de ambiente un elemento de aplicación múltiple 124 regresa al ambiente de aplicación múltiple 2304 como se muestra en la Figura 23, que incluye únicamente la interfase inmersiva actual 2302. Observar que la interfase inmersiva actual 2302 es mayor que, y ocupa una región de, la segunda interfase inmersiva 2404.

La discusión precedente describe algunos métodos en los cuales las técnicas manejan interfaces inmersivas en un ambiente de aplicación múltiple, algunos otros métodos que permiten cambiar de nuevo a una aplicación con la que se interactuó previamente, incluso otros métodos que describen formas en las cuales las técnicas permiten y/o utilizan gestos de margen, métodos adicionales que describen formas en las cuales las técnicas permiten y/o utilizan un escritorio con una interfase inmersiva, y un método que permite la presentación de contenido y/o manejo de un ambiente de aplicación múltiple. Estos métodos se muestran como grupos de bloques que especifican operaciones realizadas pero que no necesariamente están limitadas al orden mostrado para realizar las operaciones por los bloques respectivos. Además, estos métodos, en todo o en parte,

pueden utilizarse en combinación.

Los aspectos de estos métodos pueden implementarse en hardware (por ejemplo, sistema de circuitos lógicos fijos), firmware, un Sistema Chip (SoC), software, procesamiento manual, o cualquier
5 combinación de los mismos. Una implementación de software representa un código de programa que realiza tareas especificadas cuando se ejecutan por un procesador de computadora, tal como software, aplicaciones, rutinas, programas, objetos, componentes, estructuras de datos, procedimientos, módulos, funciones, y
10 similares. El código de programa puede almacenarse en uno o más dispositivos de memoria legible por computadora, tanto locales y/o remotos para un procesador de computadora. Los métodos también pueden practicarse en un ambiente de cómputo distribuido mediante múltiples dispositivos de cómputo.

15

Dispositivo Ilustrativo

La Figura 31 ilustra varios componentes del dispositivo ilustrativo 3100 que pueden implementarse como cualquier tipo de cliente, servidor, y/o dispositivo de cómputo como se describió con
20 referencia a las Figuras 1-31 previas para implementar técnicas que permiten y utilicen gestos de margen, cambiar de nuevo una aplicación con la que interactuó previamente, y/o manejar una interfase inmersiva en un ambiente de aplicación múltiple. En modalidades, el dispositivo 3100 puede implementarse como una o
25 una combinación de un dispositivo por cable y/o inalámbrico, con una

forma de dispositivo de cliente de televisión (por ejemplo, caja de tv por cable, grabadora de video digital (DVR), etc.), dispositivo de consumidor, dispositivo de computadora, dispositivo de servidor, dispositivo de computadora portátil, dispositivo de usuario, dispositivo de comunicación, dispositivo de procesamiento y/o presentación de video, dispositivo de aparato, dispositivo de juegos, dispositivo electrónico, y/o como otro tipo de dispositivo. El dispositivo 3100 también puede estar asociado con un usuario (por ejemplo, una persona) y/o una entidad que opera el dispositivo de manera que un dispositivo describa dispositivos lógicos que incluyen usuarios, software, firmware, y/o una combinación de dispositivos.

El dispositivo 3100 incluye dispositivos de comunicación 3102 que permiten comunicación por cable y/o inalámbrica de datos de dispositivo 3104 (por ejemplo, datos recibidos, datos que se están recibiendo, datos programados para transmisión, paquetes de datos de los datos, etc.). Los datos de dispositivo 3104 u otro contenido de dispositivo pueden incluir propiedades de configuración del dispositivo, contenido de medios almacenado en el dispositivo, y/o información asociada con un usuario del dispositivo. El contenido de medios almacenado en el dispositivo 3100 puede incluir cualquier tipo de audio, video, y/o datos de imagen. El dispositivo 3100 incluye una o más entradas de datos 3106 a través de las cuales puede recibirse cualquier tipo de datos, contenido de medios, y/o entradas, tales como entradas seleccionables por usuario, mensajes, música, contenido de medios de televisión, contenido de video grabado, y

cualquier otro tipo de audio, video, y/o datos de imagen recibidos de cualquier contenido y/o fuente de datos.

El dispositivo 3100 también incluye interfaces de comunicación 3108, que pueden implementarse como cualquiera de una o más de una interfase en serie y/o paralela, una interfase inalámbrica, cualquier tipo de interfase de red, un módem, o cualquier otro tipo de interfase de comunicación. Las interfaces de comunicación 3108 proporcionan una conexión y/o enlaces de comunicación entre el dispositivo 3100 y una red de comunicación por la cual otros dispositivos electrónicos, de cómputo, y de comunicación comunican datos con el dispositivo 3100.

El dispositivo 3100 incluye uno o más procesadores 3110 (por ejemplo, cualquiera de microprocesadores, controladores, y similares), que procesan varias instrucciones ejecutables por computadora para controlar la operación del dispositivo 3100 y para permitir técnicas que permiten un ambiente de aplicación múltiple. Alternativamente o además, el dispositivo 3100 puede implementarse con cualquiera o una combinación de hardware, firmware, o sistema de circuitos lógicos fijos que se implemente en conexión con circuitos de procesamiento y control que generalmente se identifican en 3112. Aunque no se muestra, el dispositivo 3100 puede incluir un conductor común de sistema o sistema de transferencia de datos que acopla los varios componentes dentro del dispositivo. Un conductor común de sistema puede incluir cualquiera o combinación de diferentes estructuras de conductor común, tal como un conductor

común de memoria o controlador de memoria, un conductor común periférico, un conductor común en serie universal, y/o un procesador o conductor común local que utiliza cualquiera de una variedad de arquitecturas de conductor común.

5 El dispositivo 3100 también incluye un medio de almacenamiento legible por computadora 3114, tal como uno o más dispositivos de memoria que permiten el almacenamiento de datos persistente y/o no transitorio (es decir, en contraste con la simple transmisión de señal), cuyos ejemplos incluyen memoria de acceso
10 aleatorio (RAM), de memoria no volátil (por ejemplo, una o más de una memoria de sólo lectura (ROM), memoria flash, EPROM, EEPROM, etc.), y un dispositivo de almacenamiento de disco. Un dispositivo de almacenamiento de disco puede implementarse como cualquier tipo de dispositivo de almacenamiento magnético u óptico,
15 tal como una unidad de disco duro, un disco compacto (CD) grabable y/o reescribible, cualquier tipo de un disco versátil digital (DVD), y similares. El dispositivo 3100 también puede incluir un dispositivo de medios de medios de almacenamiento masivo 3116.

 El medio de almacenamiento legible por computadora 3114
20 proporciona mecanismos de almacenamiento de datos para almacenar los datos de dispositivo 3104, así como varias aplicaciones del dispositivo 3118 y cualquier otro tipo de información y/o datos relacionados con aspectos operativos del dispositivo 3100. Por ejemplo, un sistema operativo 3120 puede mantenerse con una
25 aplicación de computadora con el medio de más elemento legible por

computadora 3114 y ejecutarse procesadores 3110. Las aplicaciones del dispositivo 3118 pueden incluir un administrador del dispositivo, tal como cualquier forma de una aplicación de control, aplicación de software, módulo de procesamiento y señal y control, código que es
5 nativo para un dispositivo particular, una capa de abstracción de hardware para un dispositivo particular, y así sucesivamente.

Las aplicaciones de dispositivo 3118 también incluyen cualquier componente o módulo de sistema por implementar las técnicas, tales como aplicaciones de dispositivo 3118 incluyendo módulo de
10 aplicación múltiple 124, módulo de interfase de sistema 126, manipulador de gesto 128, administrador de aplicación 130, administrador 134, y aplicación(es) 136.

Conclusión

15 Aunque se han descrito modalidades de técnicas y aparatos que permiten un ambiente de aplicación múltiple en lenguaje específico a características y/o métodos, se entenderá que el tema de las reivindicaciones anexas no necesariamente está limitado a las características o métodos específicos descritos. Más bien, las
20 características y métodos específicos se describen como implementaciones ilustrativas que permiten un ambiente de aplicación múltiple.

REIVINDICACIONES

1.- Un método implementado por computadora que comprende:

5 presentar múltiples interfaces asociadas con múltiples aplicaciones dentro de un ambiente de aplicación múltiple, al menos una de las múltiples interfaces es una interfase inmersiva; y

 presentar contenido través de al menos una de las múltiples interfaces.

10 2.- Un método implementado por computadora de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende presentar un segundo contenido concurrentemente con la presentación del contenido mencionado primero, el segundo contenido presentado a través de otra de las múltiples interfaces.

15 3.- Una método implementado por computadora de acuerdo con la reivindicación 2, en donde presentar el contenido mencionado primero presenta primer medio visual, móvil, en tiempo real y presentar el segundo contenido presenta el segundo medio visual, móvil en tiempo real.

20 4.- El método implementado por computadora de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la interfase inmersiva representa un escritorio, el escritorio tiene al menos una interfase basada en ventanas o una barra de tareas.

25 5.- Un método implementado por computadora de acuerdo con la reivindicación 4, que además comprende permitir una interacción

con una aplicación asociada con la interfase basada en ventanas y a través del ambiente de aplicación múltiple.

6.- Un método implementado por computadora de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el escritorio además incluye una barra de tareas, y que además comprende permitir la interacción, a través del ambiente de aplicación múltiple, con la barra de tareas.

7.- Un método implementado por computadora de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el contenido se recibe por el ambiente de aplicación múltiple desde una de las múltiples aplicaciones.

10 8.- Un método implementado por computadora de acuerdo con la reivindicación 1, en donde otra de las múltiples interfaces es una interfase basada en ventanas.

9.- Un implementado por computadora de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el ambiente de aplicación múltiple no incluye un control visible.

10.- Un método implementado por computadora de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende:

20 permitir la selección para alterar un tamaño o una ubicación en el ambiente de aplicación múltiple o remover del ambiente de aplicación múltiple al menos una las múltiples interfaces; y

en respuesta a recibir la selección, alterar el tamaño de, alterar la ubicación de, o remover la interfase seleccionada del ambiente de aplicación múltiple,

25 presentar el contenido a través de dos o más de las múltiples interfaces y al mismo tiempo;

permitir la selección para alterar un tamaño o un ubicación de una de las múltiples interfaces; y

en respuesta a recibir la selección, alterar concurrentemente el tamaño o la ubicación de una de las múltiples interfaces y otra de las múltiples interfaces.

10

15

20

25

RESUMEN

Este documento describe técnicas y aparatos que permiten un ambiente de aplicación múltiple. En algunas modalidades, estas técnicas y aparatos permiten ambientes de aplicación múltiple que
5 tienen combinaciones de interfaces inmersivas, interfaces basadas en ventanas, y un escritorio tratado como una interfase inmersiva.

10

15

20

25

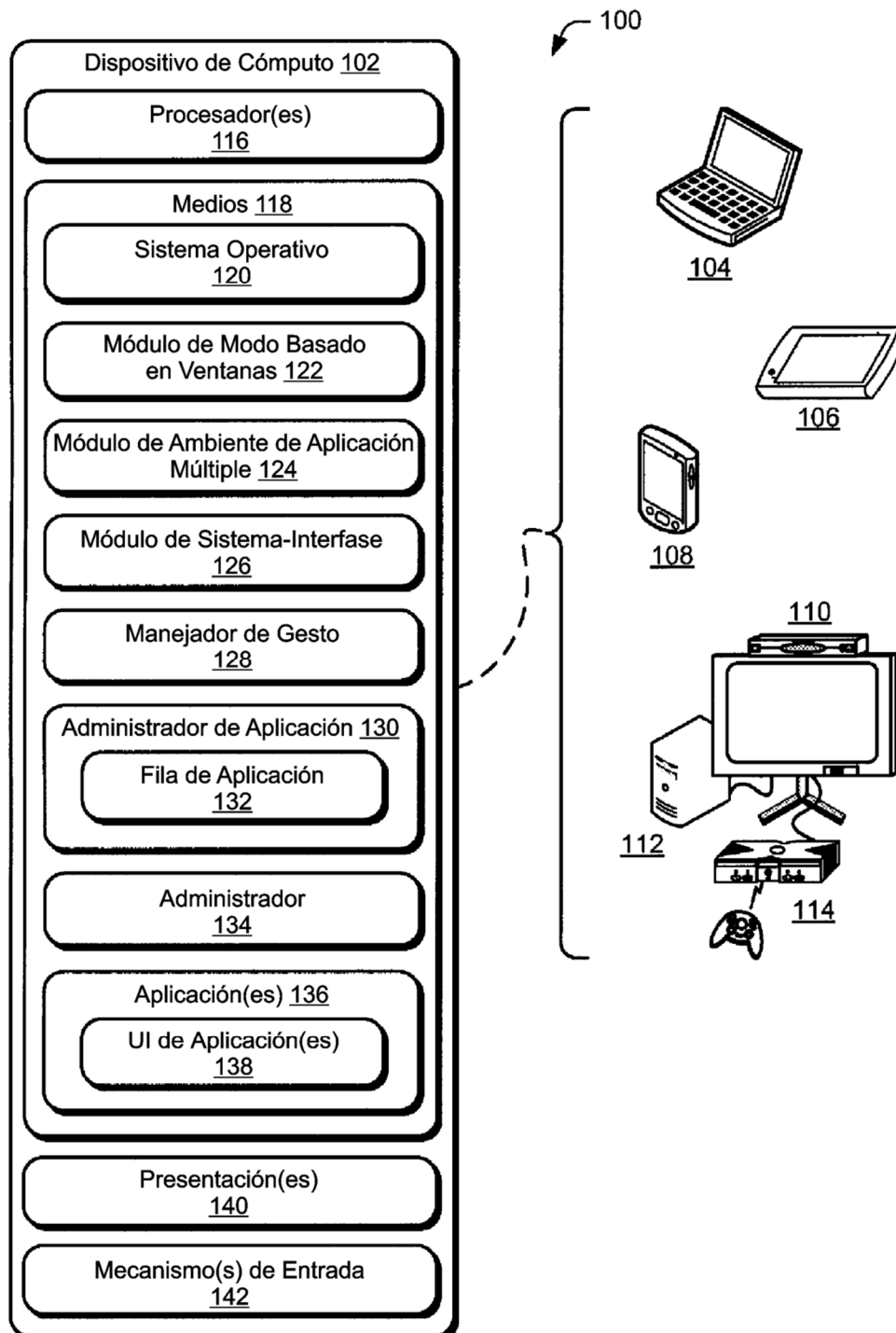


FIG. 1

200 →

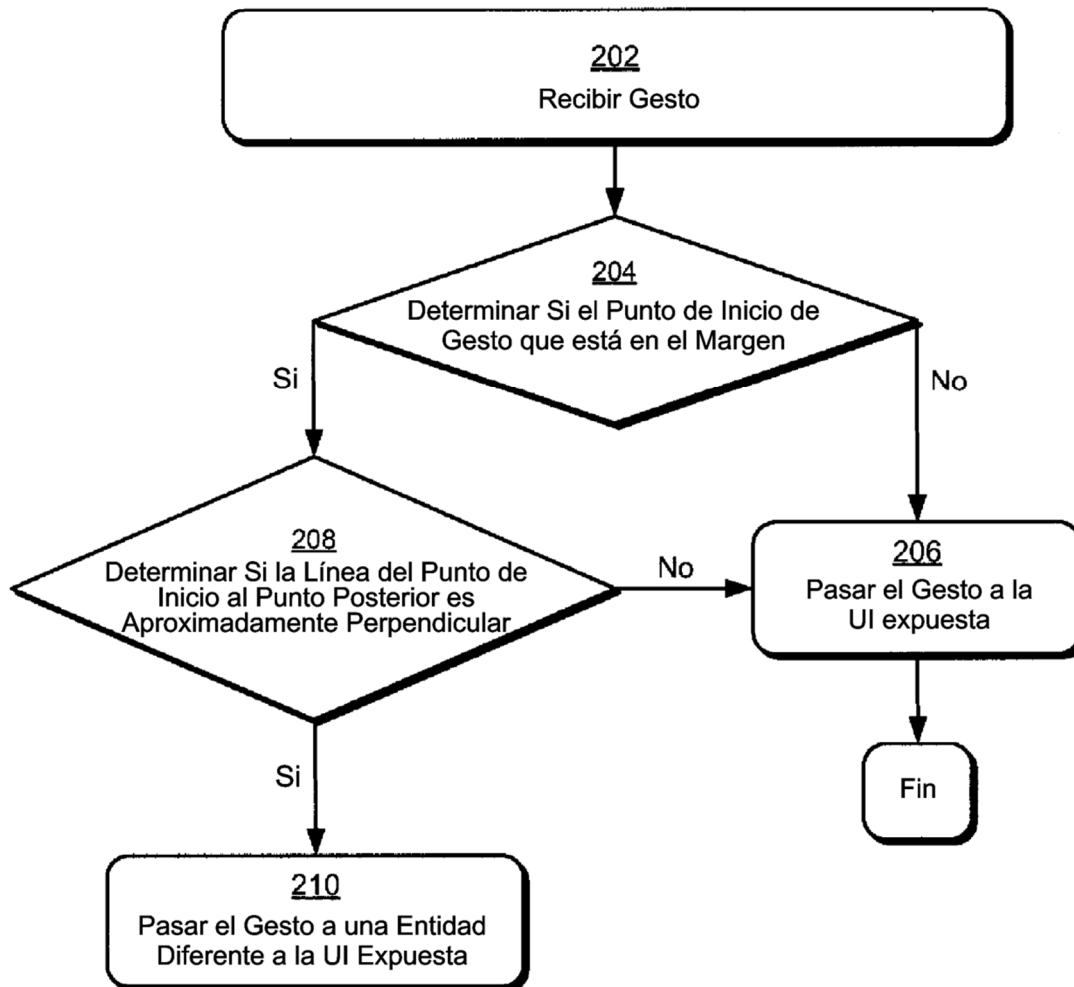


FIG. 2

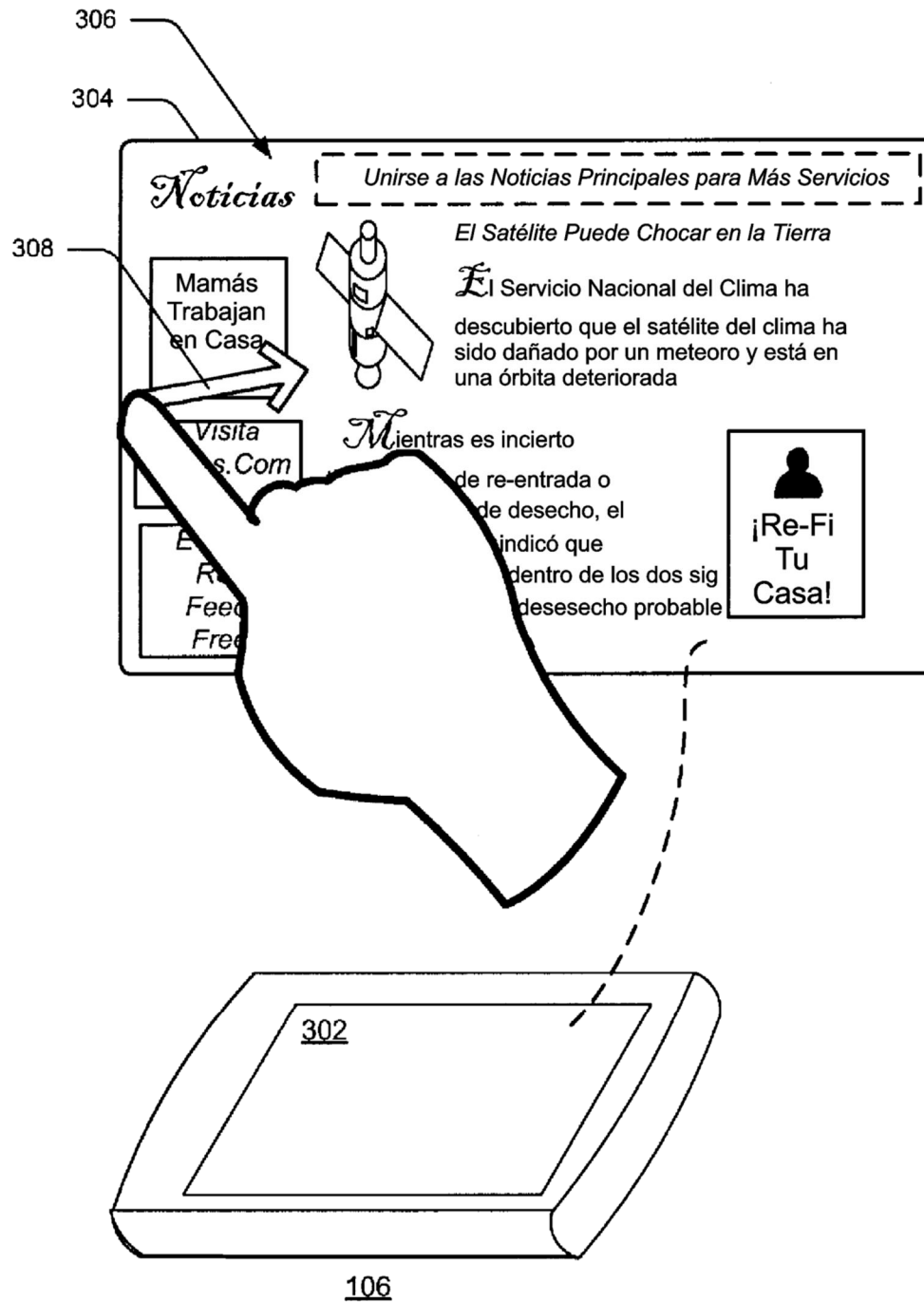


FIG. 3

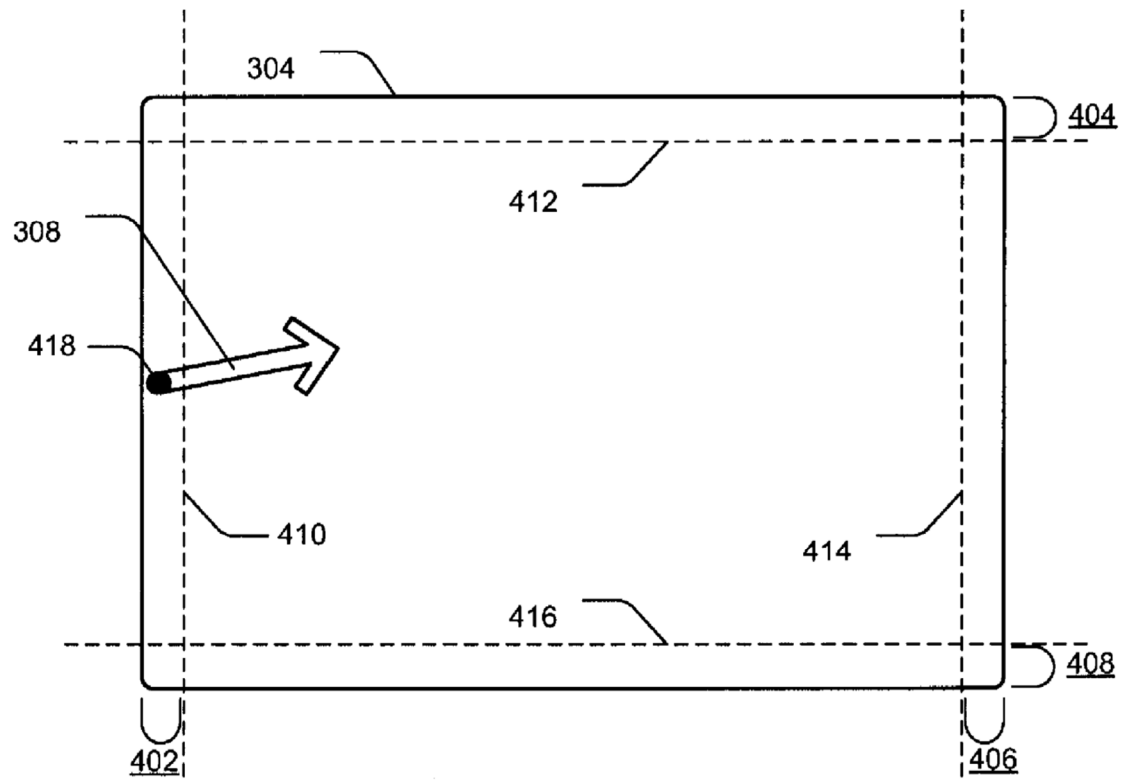


FIG. 4

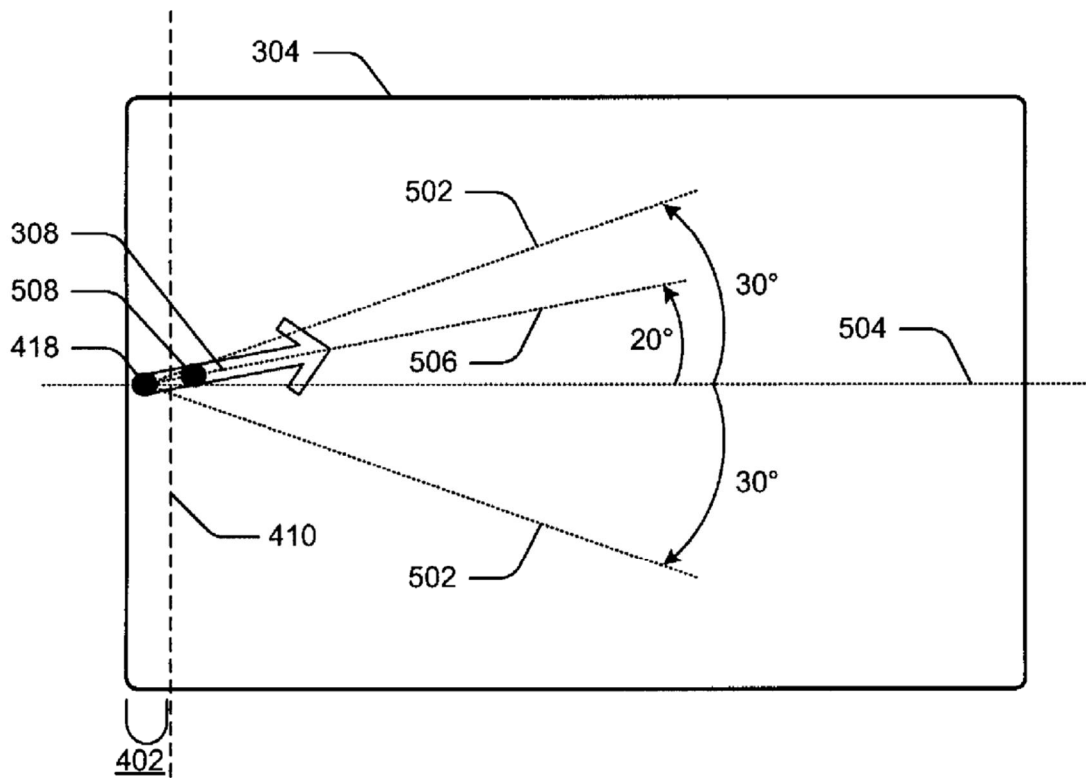


FIG. 5

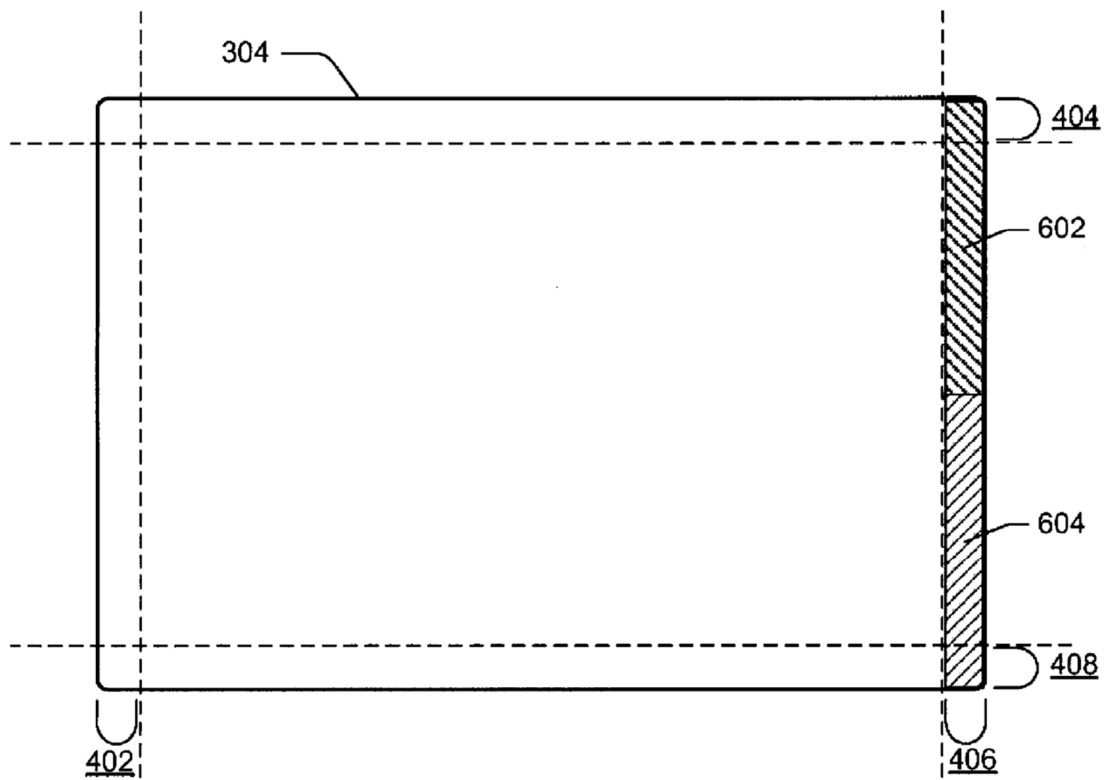


FIG. 6

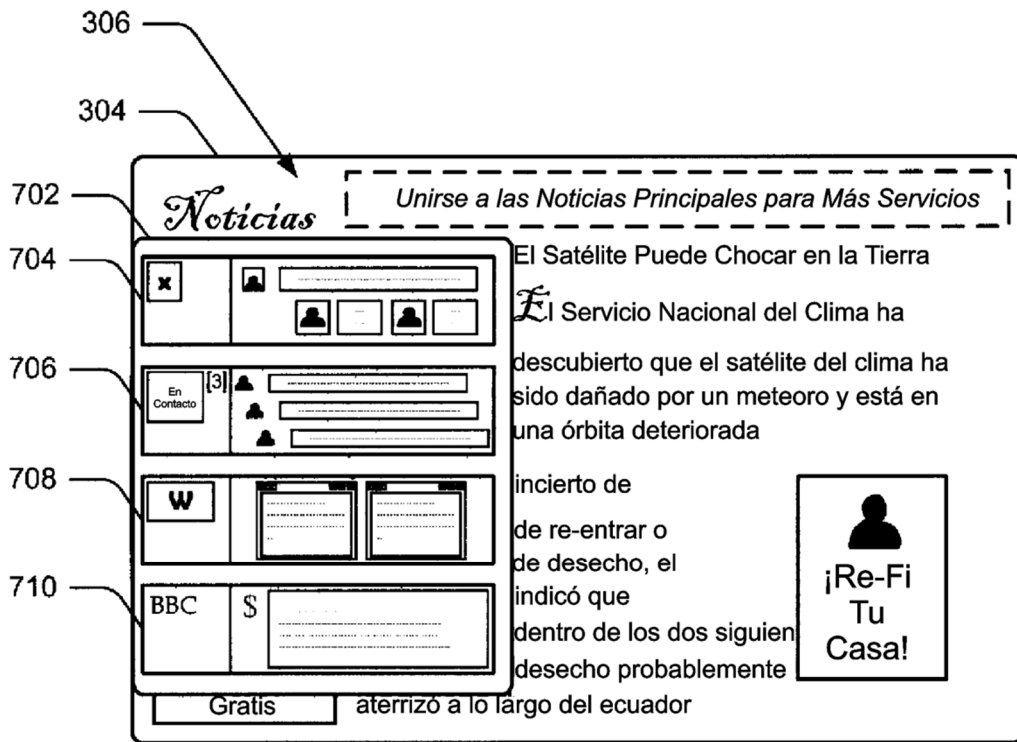


FIG. 7

800 →

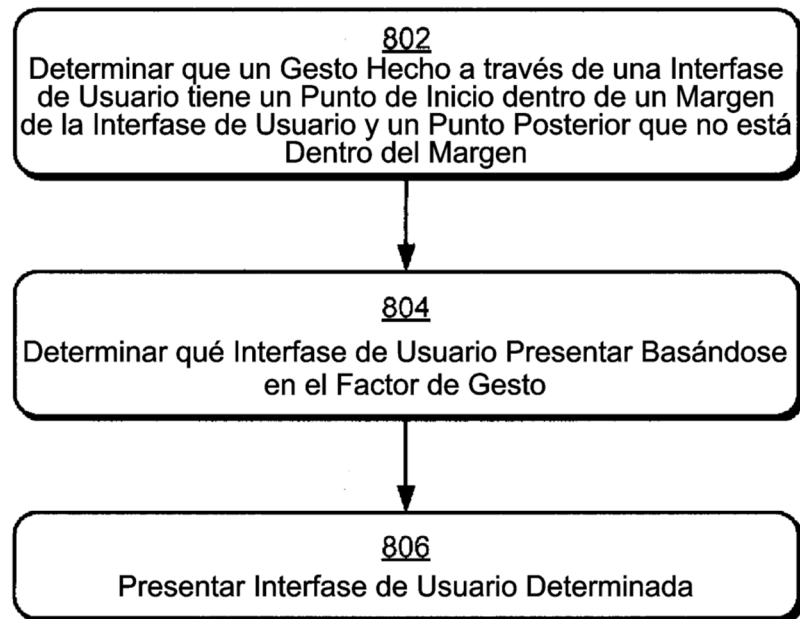


FIG. 8

900 →

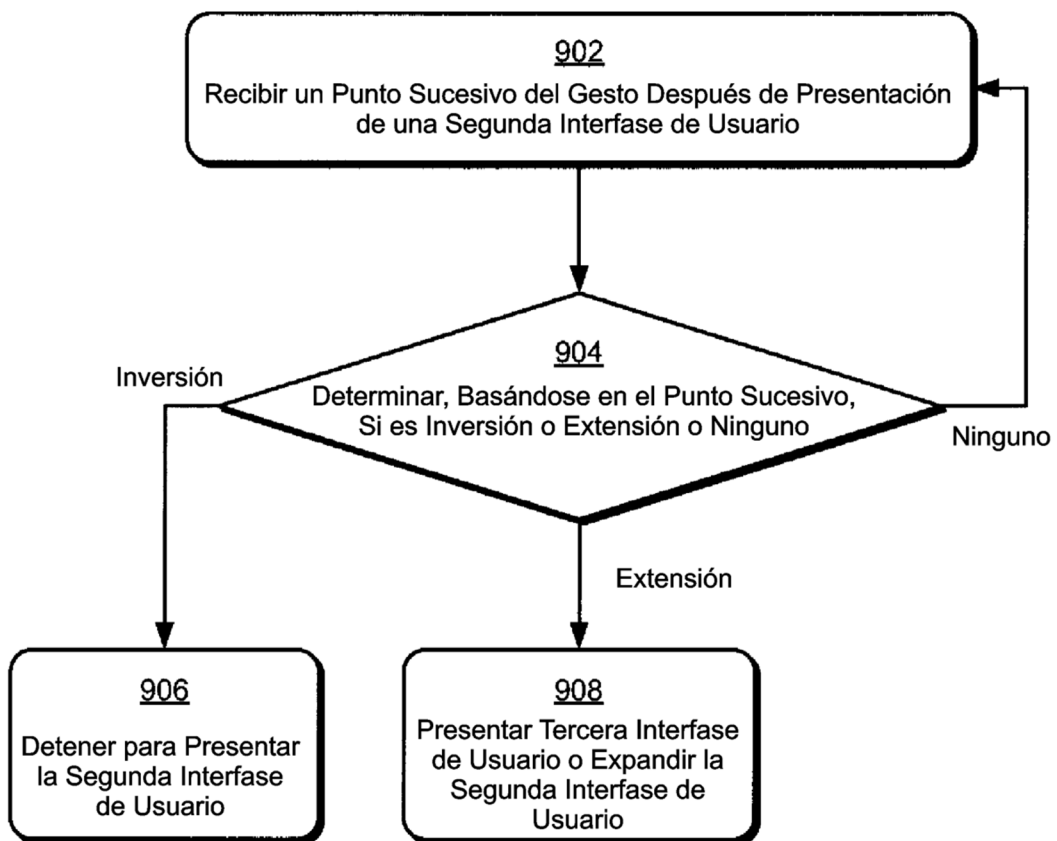


FIG. 9

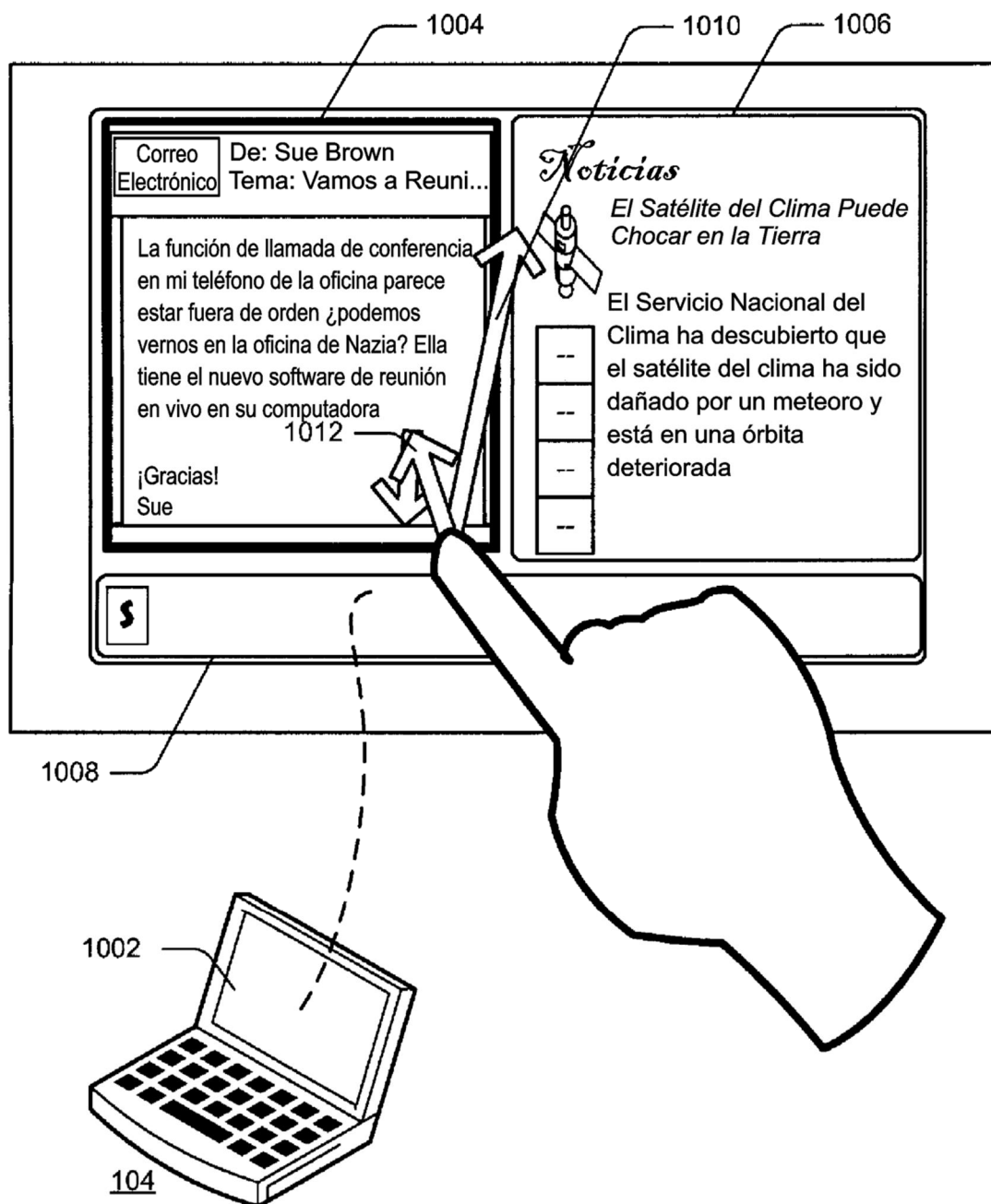


FIG. 10

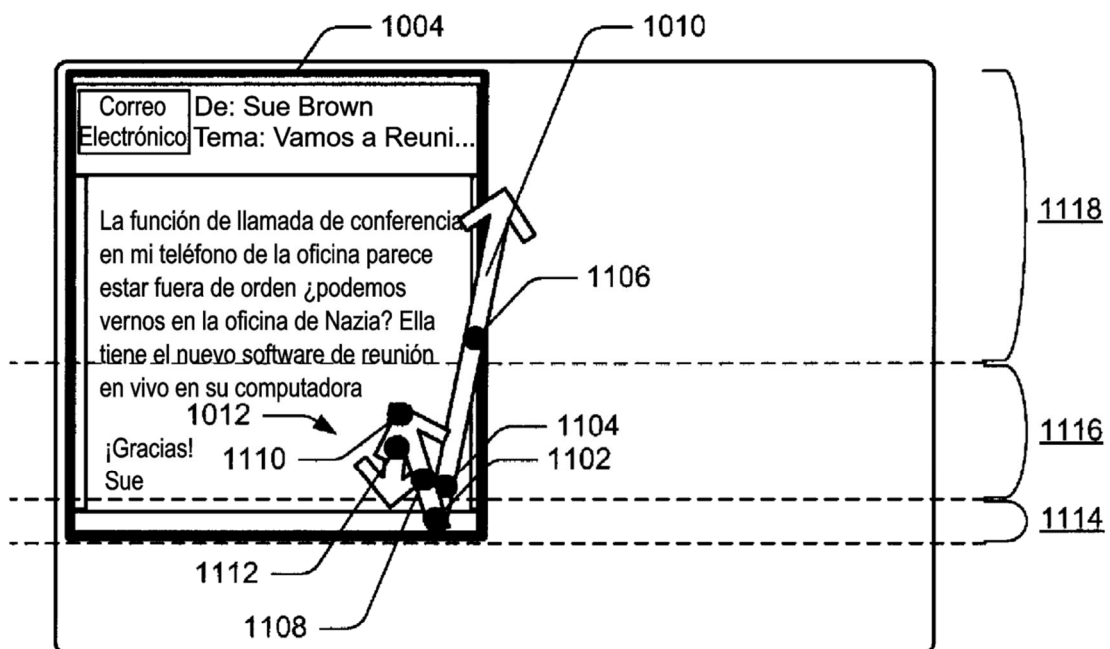


FIG. 11

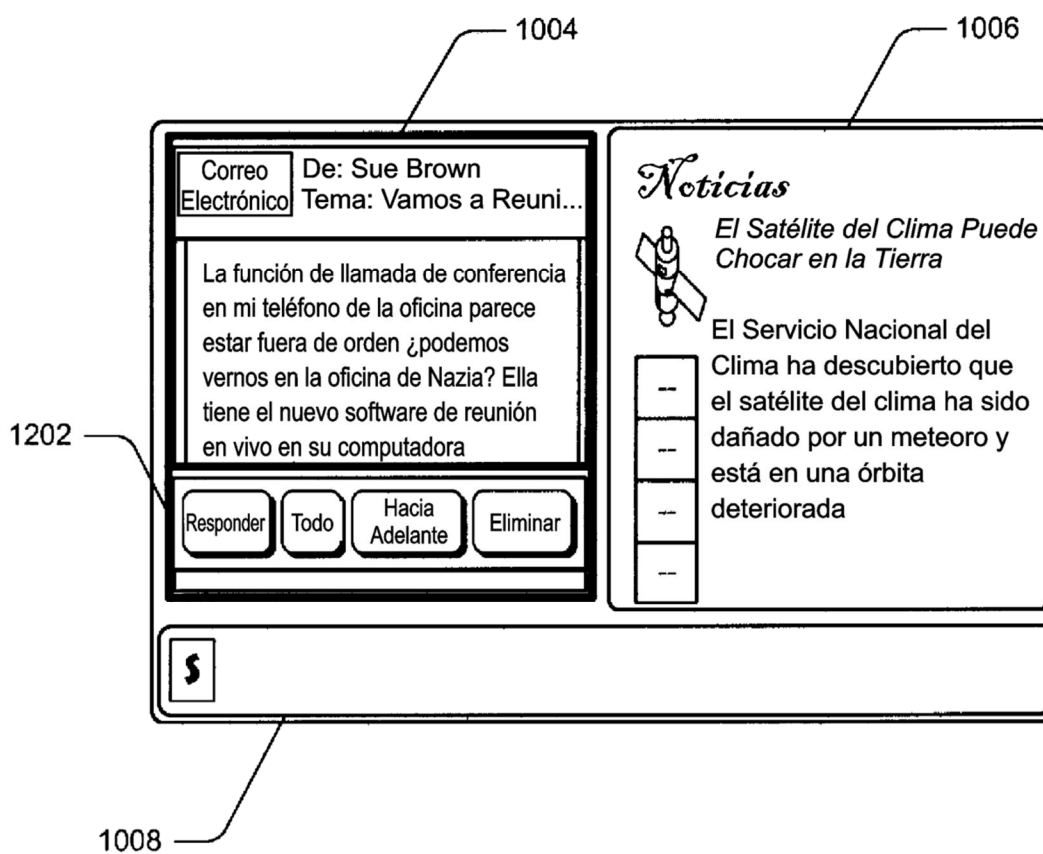


FIG. 12

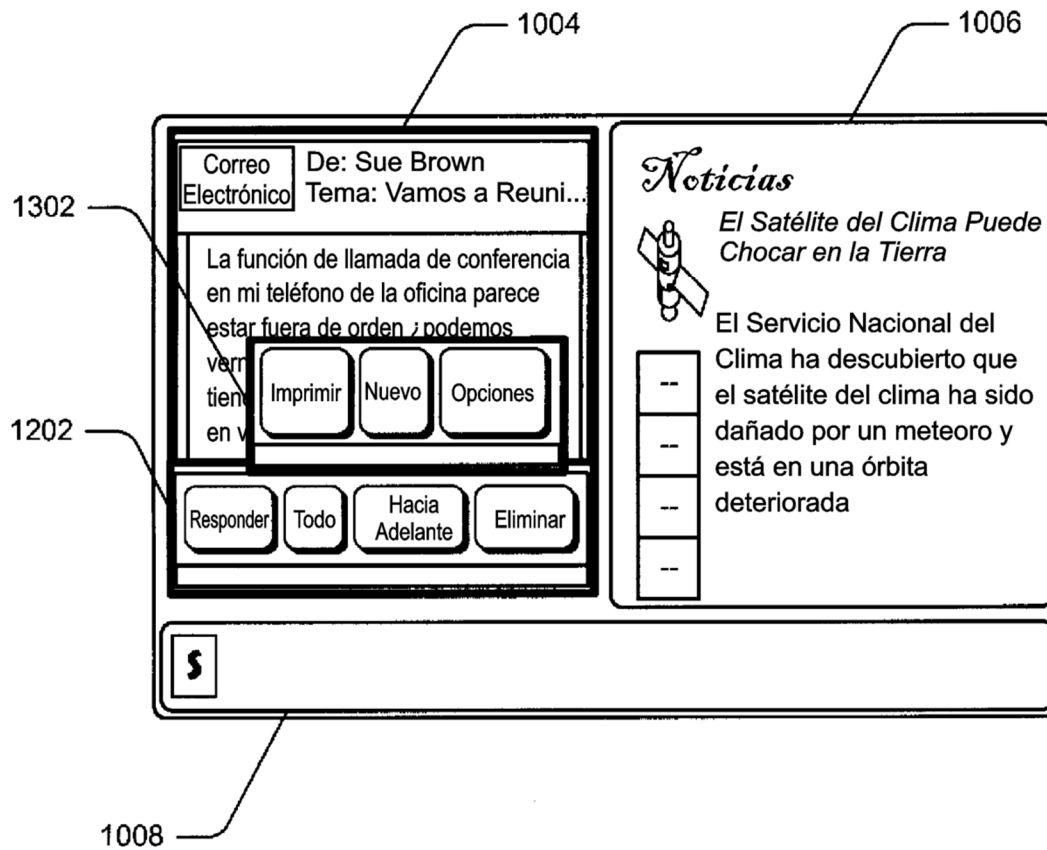


FIG. 13

1400 →

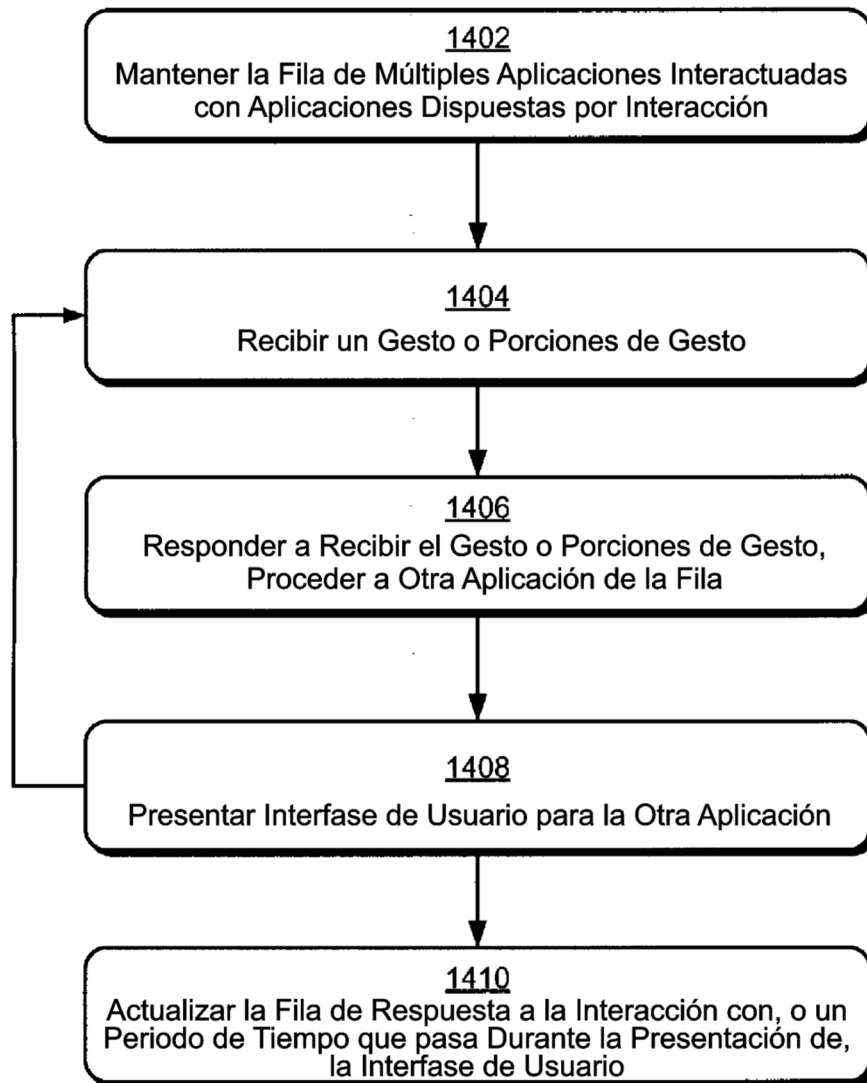


FIG. 14

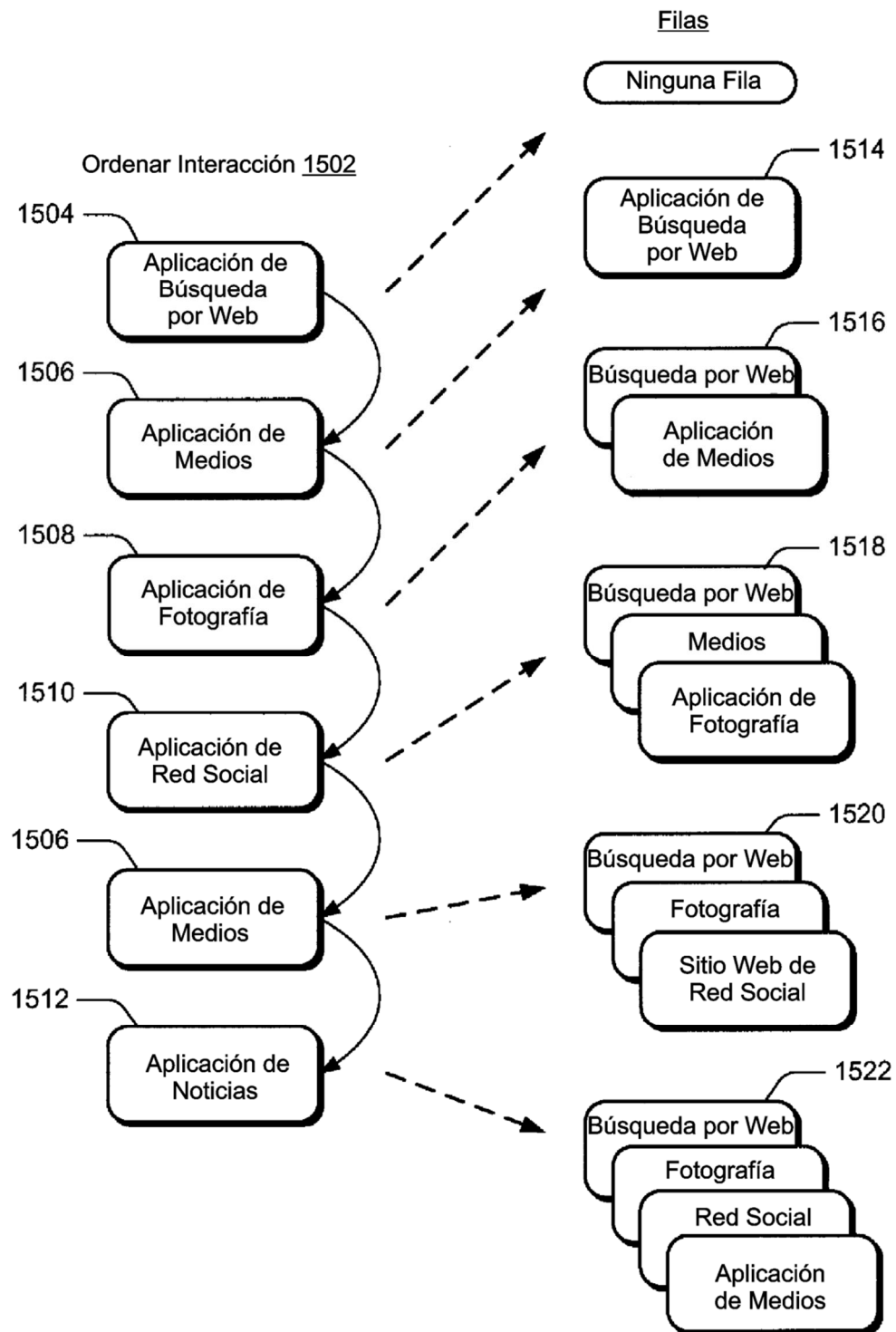


FIG. 15

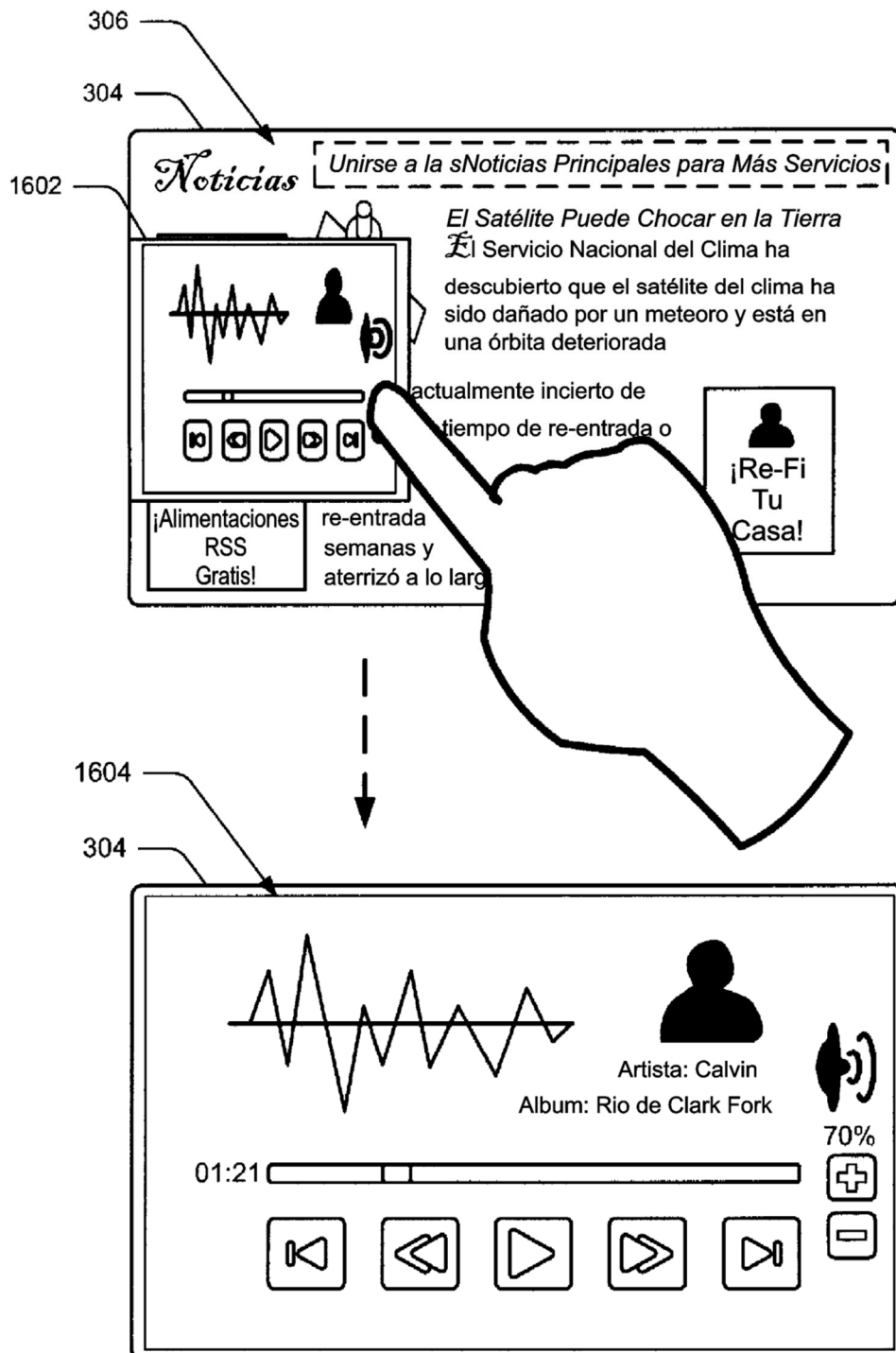


FIG. 16

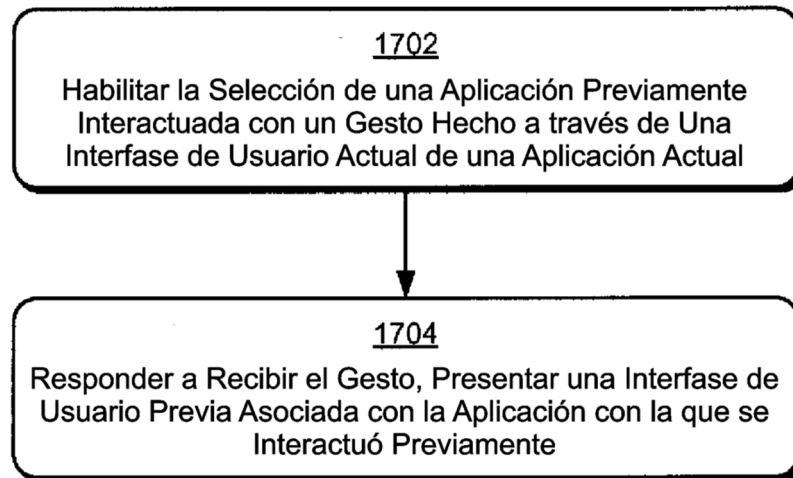
1700 

FIG. 17

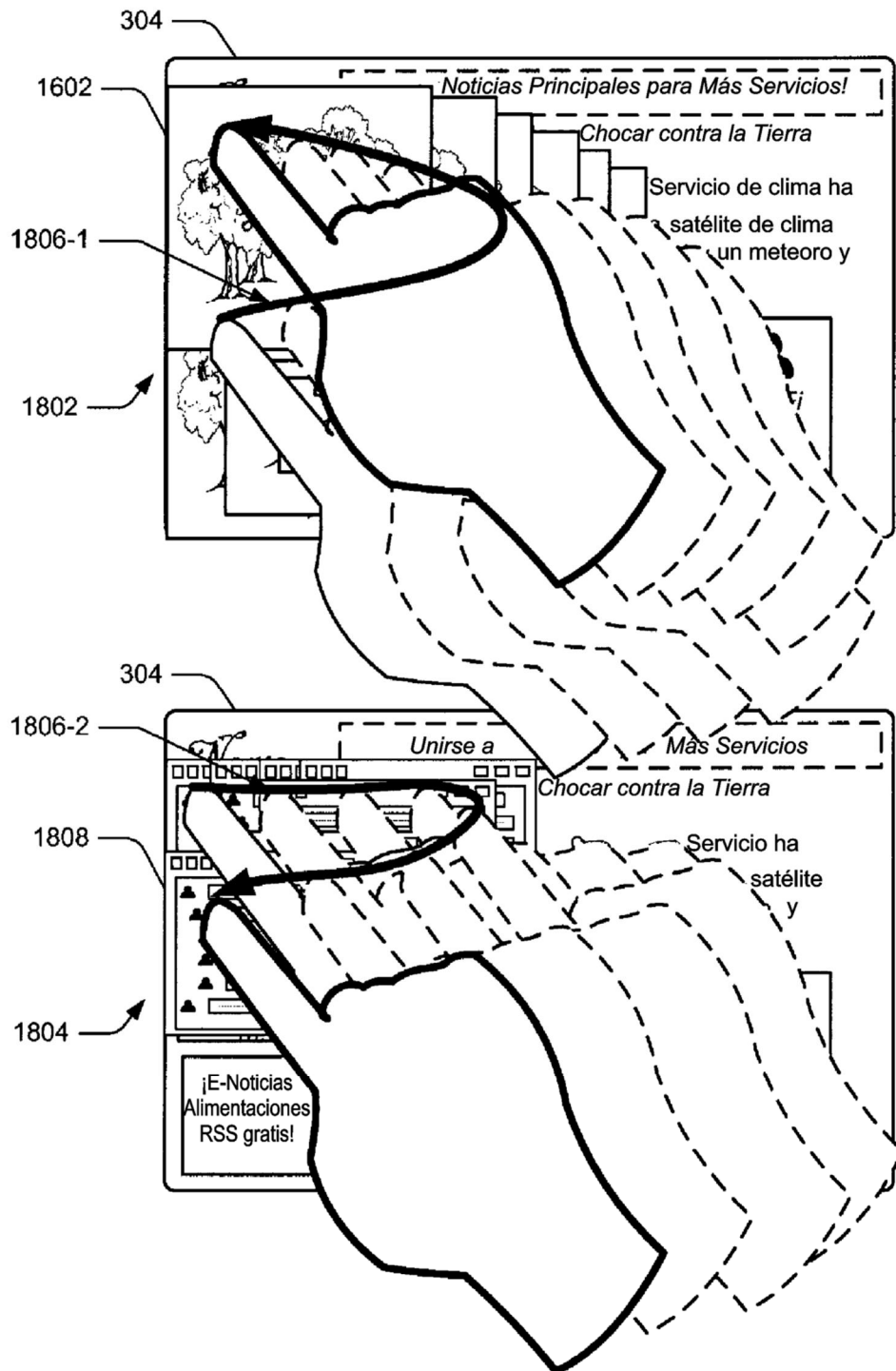


FIG. 18

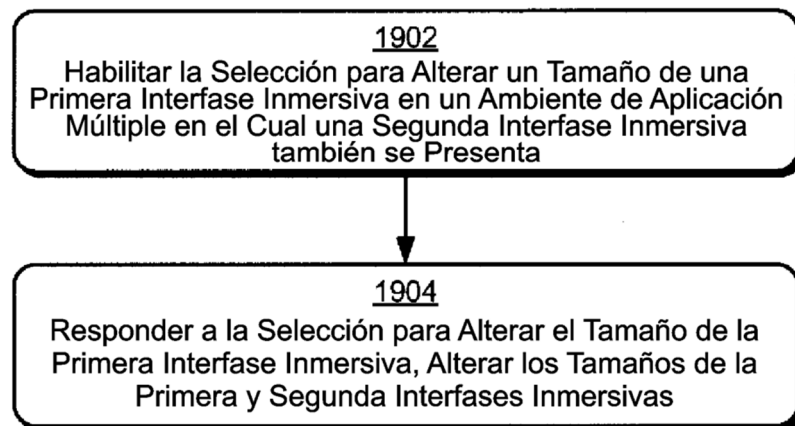
1900 

FIG. 19

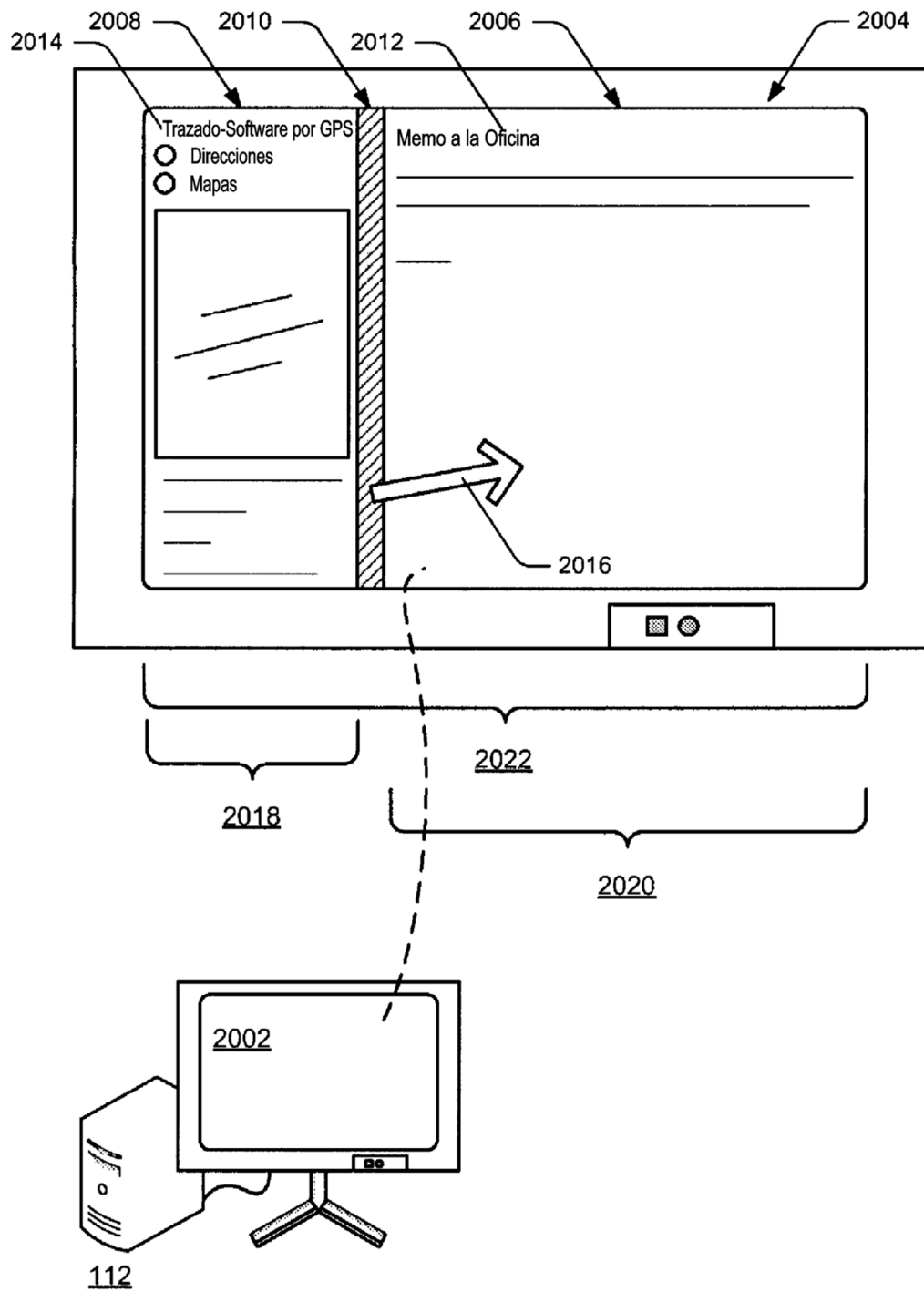


FIG. 20

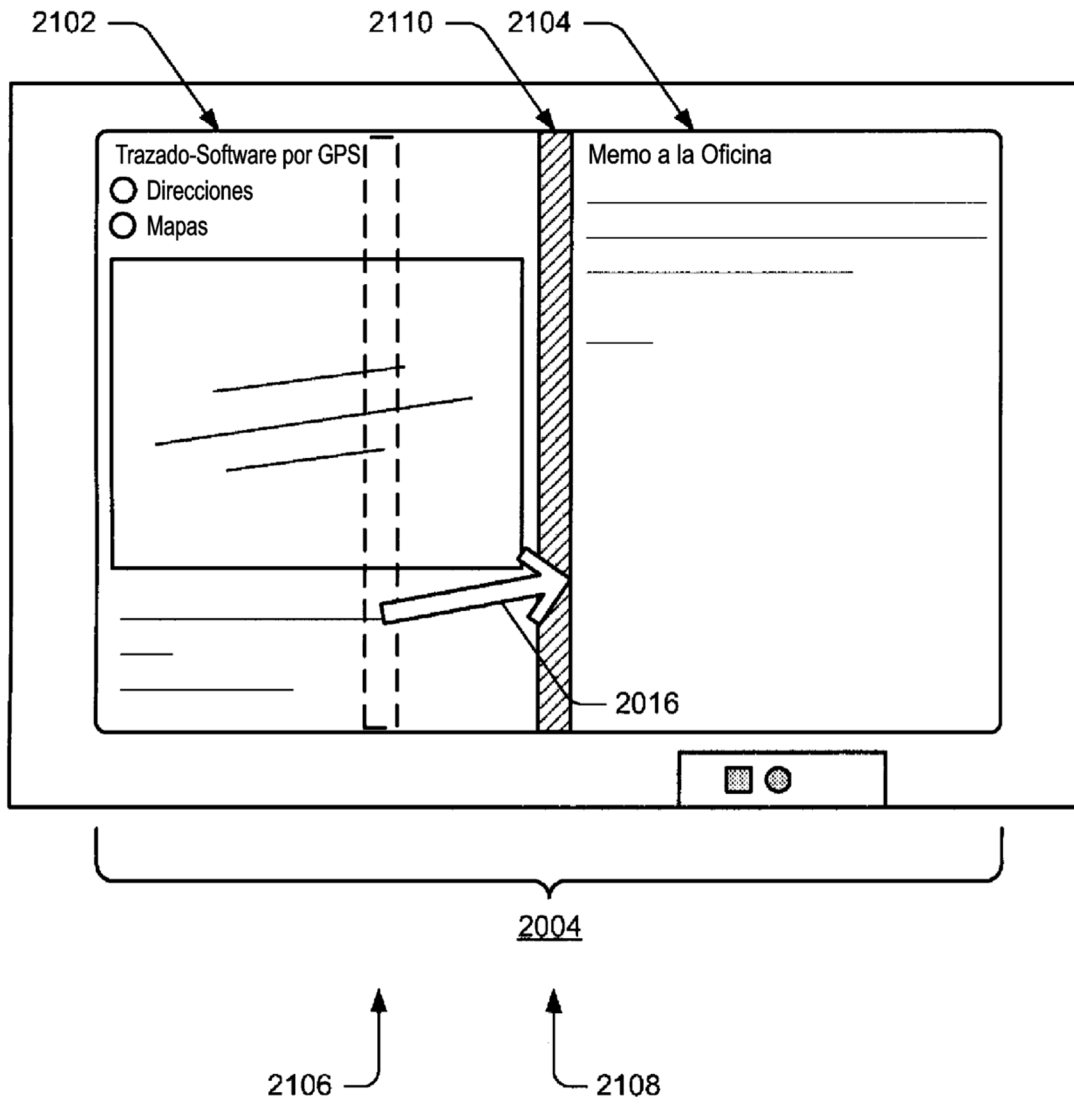


FIG. 21

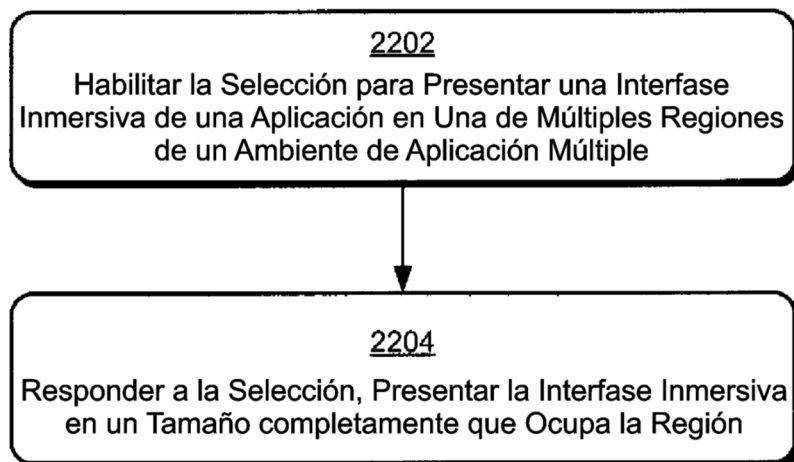
2200 

FIG. 22

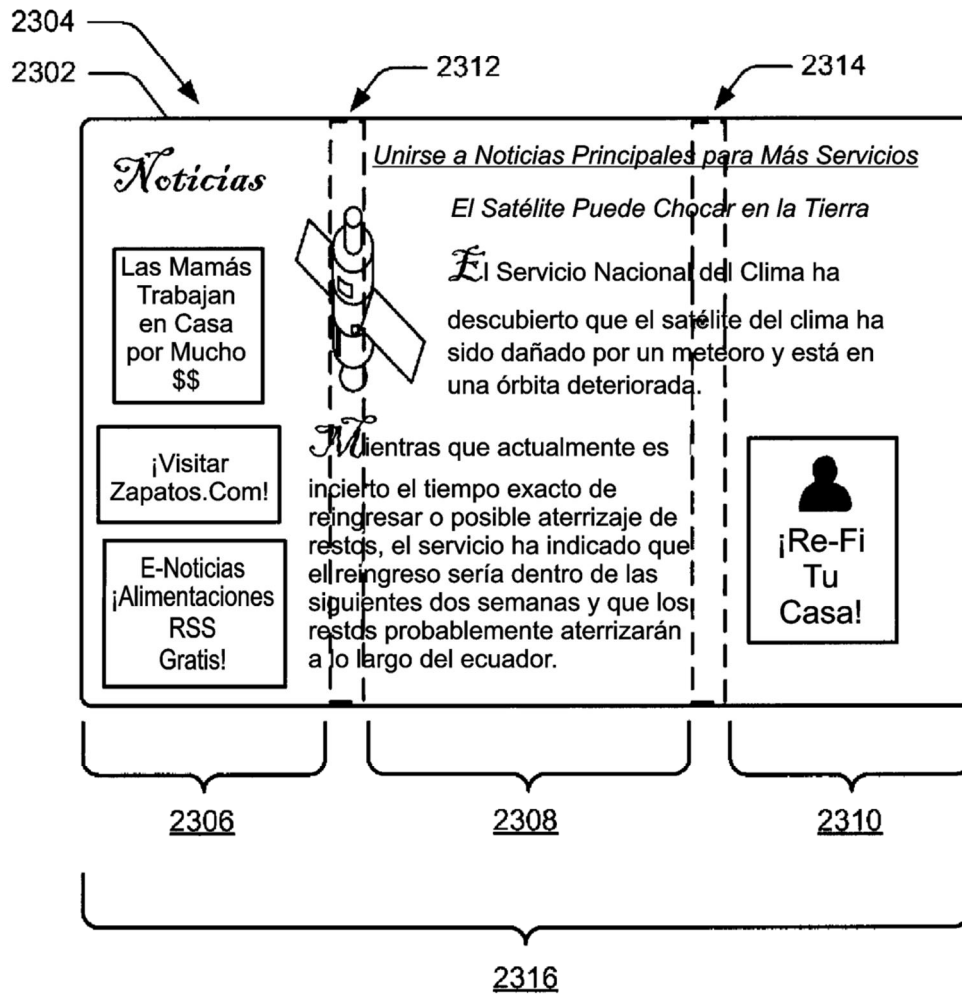


FIG. 23

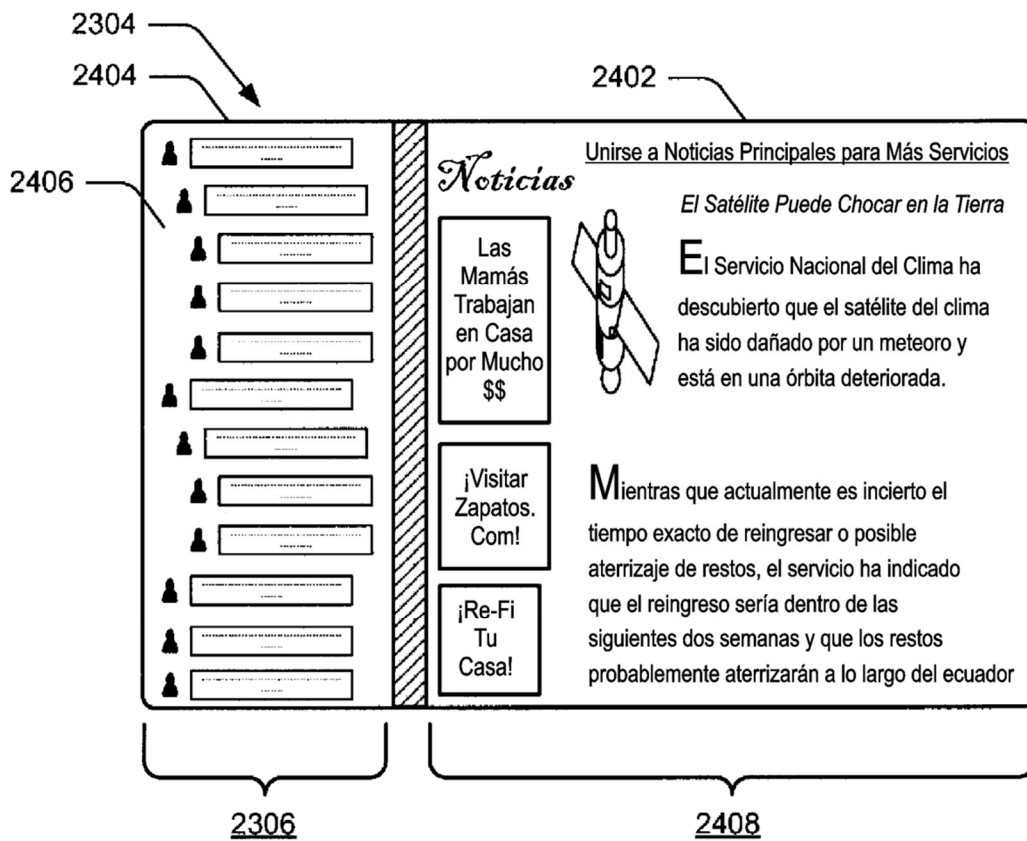


FIG. 24

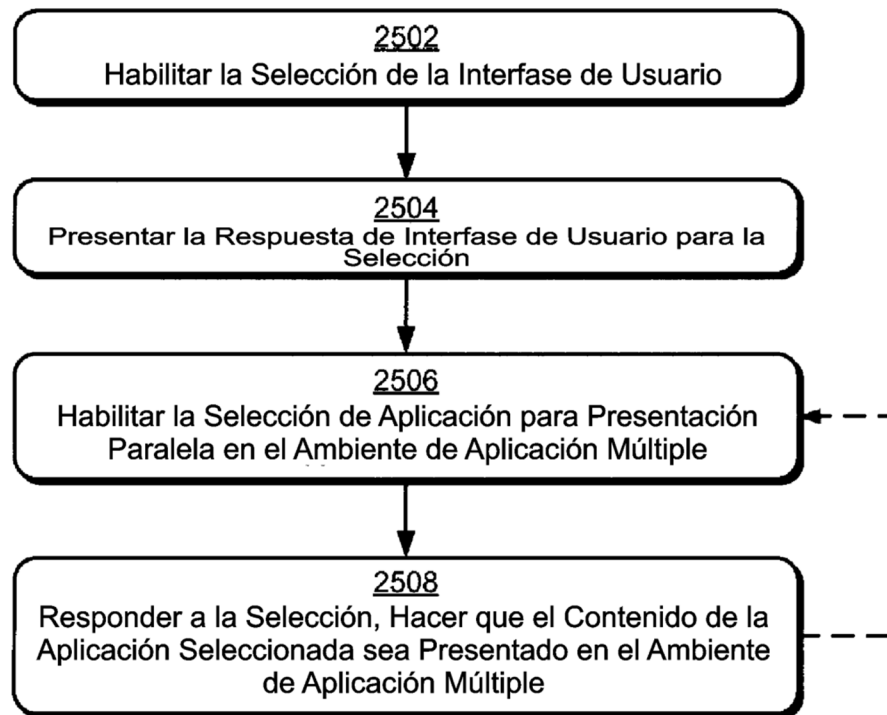
2500 

FIG. 25

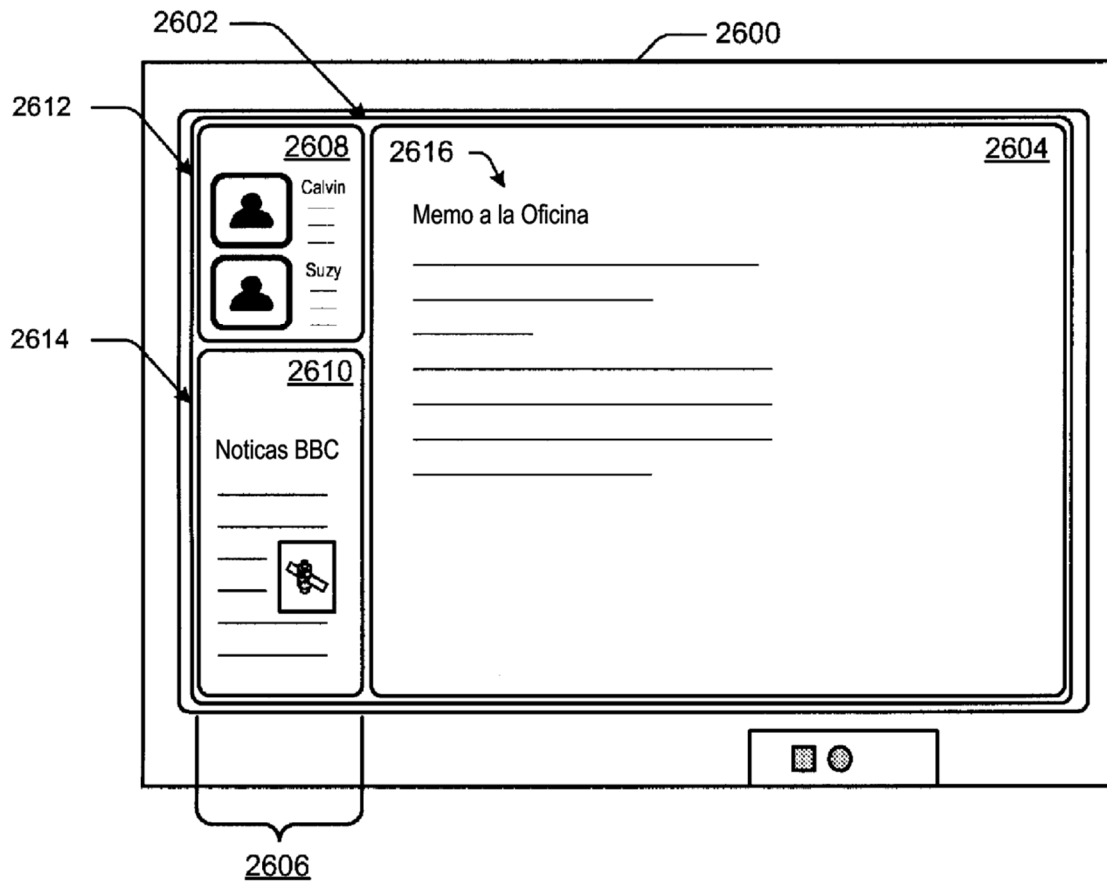


FIG. 26

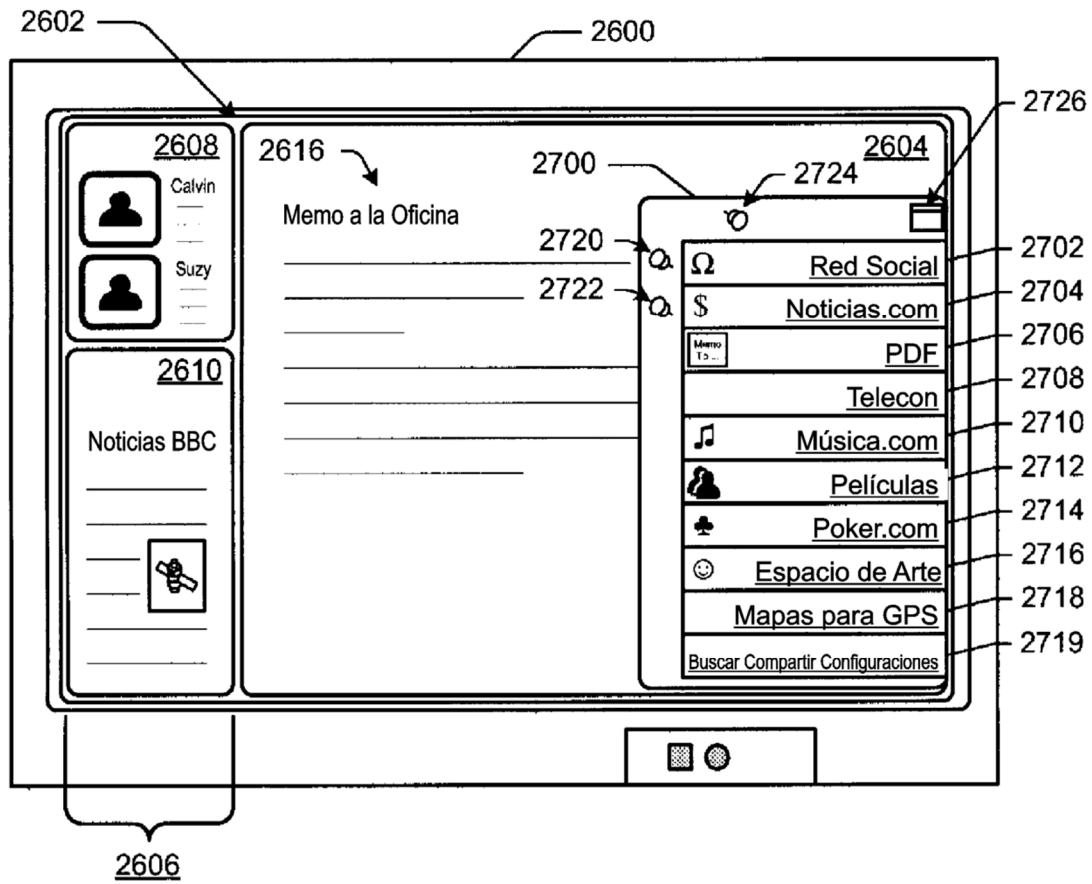


FIG. 27

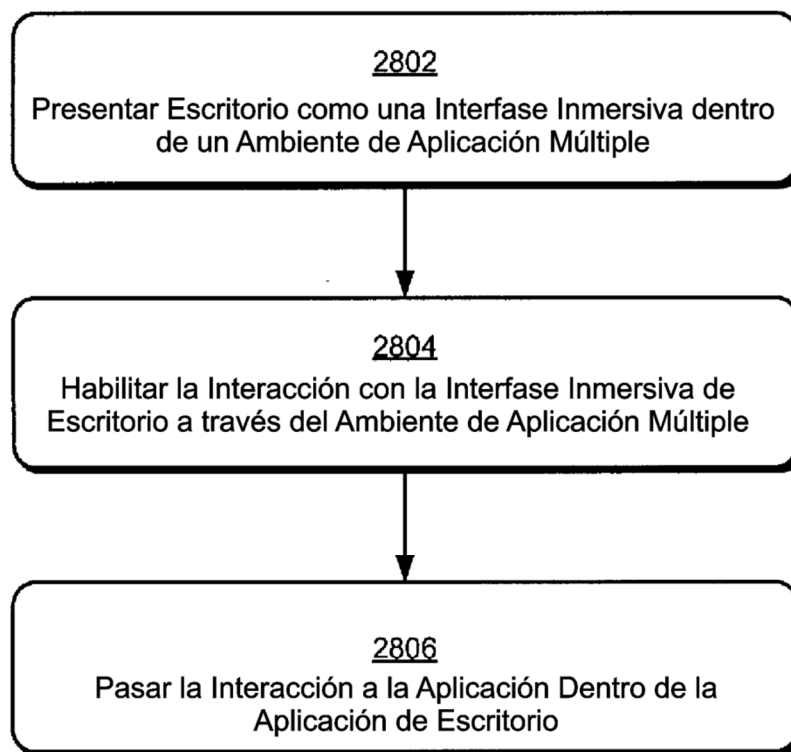
2800 

FIG. 28

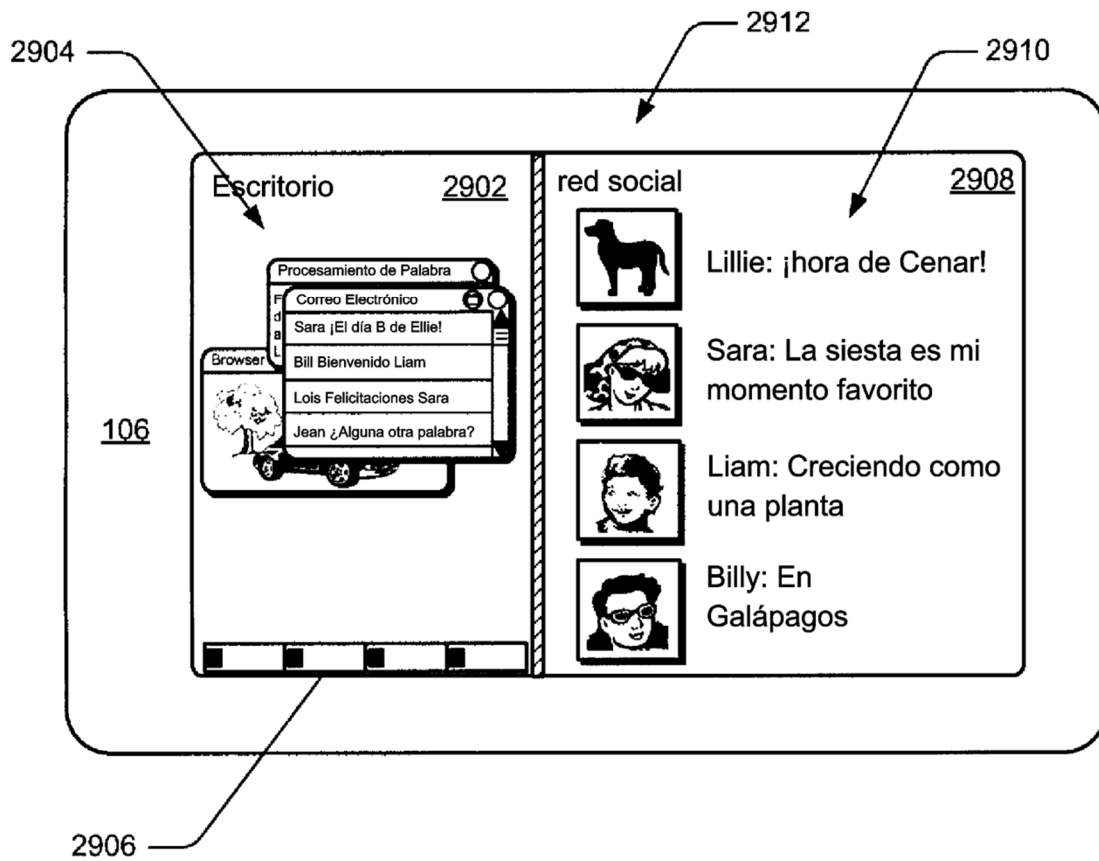


FIG. 29

3000 →

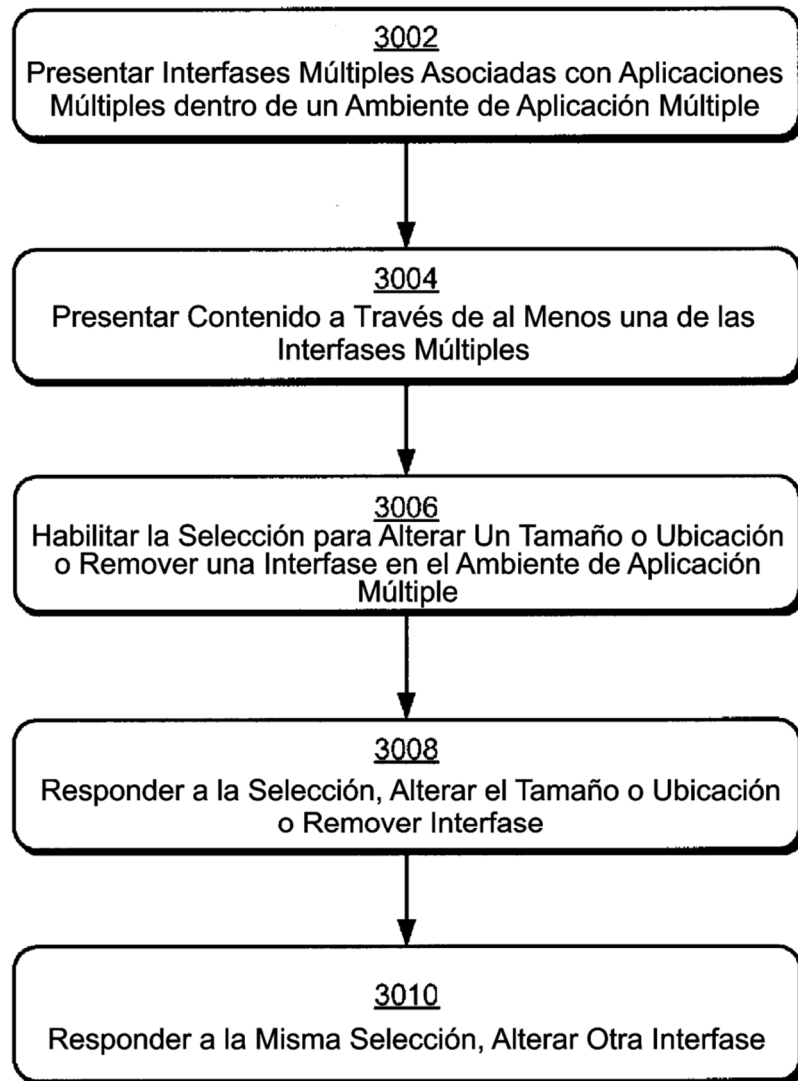


FIG. 30

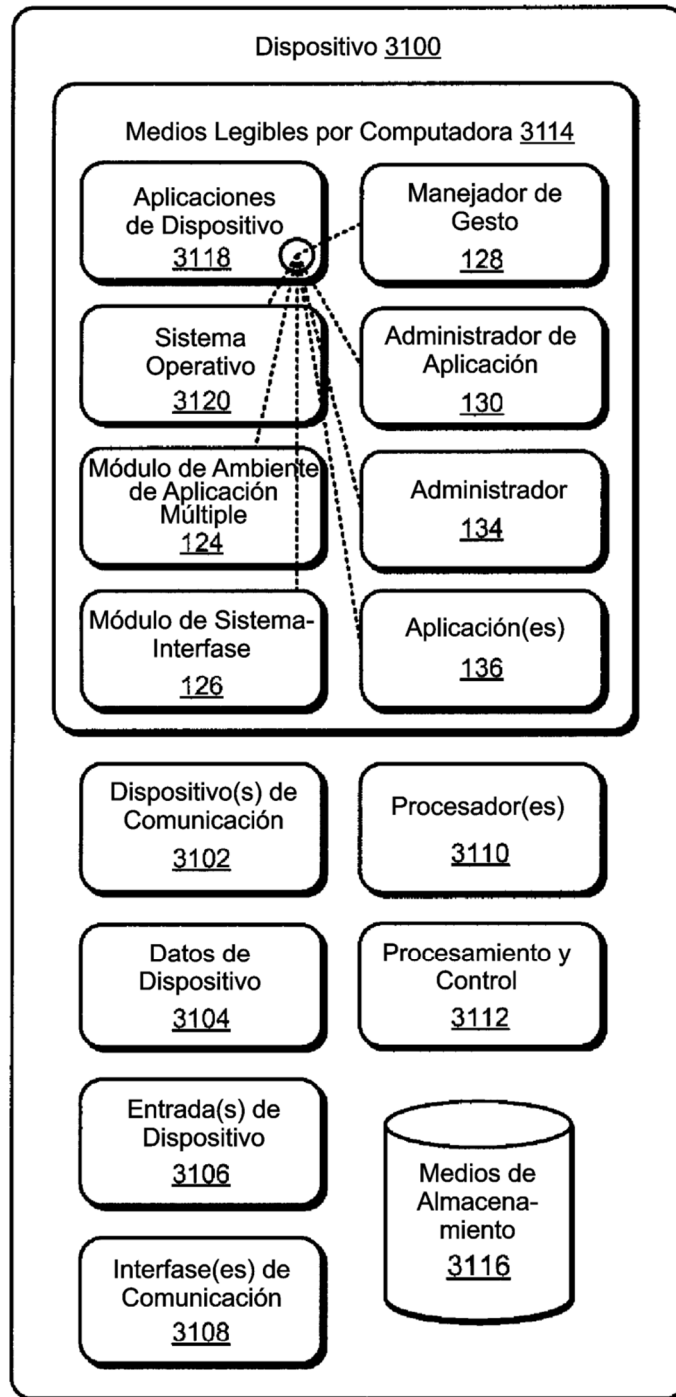


FIG. 31

EDGE GESTURE

BACKGROUND

- 5 [0001] Conventional techniques for selecting a user interface that is not currently exposed on a display are often confusing, take up valuable display space, cannot be universally applied across different devices, or provide a poor user experience.
- [0002] Some conventional techniques, for example, enable selection of a user interface through onscreen controls in a task bar, within a floating window, or on a window frame. These onscreen controls, however, take up valuable display real estate and can annoy users by requiring users to find and select the correct control.
- 10 [0003] Some other conventional techniques enable selection of a user interface through hardware, such as hot keys and buttons. At best these techniques require users to remember what key, key combination, or hardware button to select. Even in this best case users often accidentally select keys or buttons. Further, in many cases hardware-selection techniques cannot be universally applied, as hardware on computing devices can vary by
- 15 device model, generation, vendor, or manufacturer. In such cases either the techniques will not work or work differently across different computing devices. This exacerbates the problem of users needing to remember the correct hardware, as many users have multiple devices, and so may need to remember different hardware selections for different devices. Further still, for many computing devices hardware selection forces users to engage a
- 20 computing device outside the user's normal flow of interaction, such as when a touch-screen device requires a user to change his or her mental and physical orientation from display-based interactions to hardware-based interactions.

SUMMARY

- 25 [0004] This document describes techniques and apparatuses enabling an edge gesture. In some embodiments, these techniques and apparatuses enable selection of a user interface not currently exposed on a display through an edge gesture that is easy-to-use and remember.
- [0005] This summary is provided to introduce simplified concepts for enabling an edge gesture that are further described below in the Detailed Description. This summary is not
- 30 intended to identify essential features of the claimed subject matter, nor is it intended for use in determining the scope of the claimed subject matter. Techniques and/or apparatuses enabling an edge gesture are also referred to herein separately or in conjunction as the "techniques" as permitted by the context.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[0006] Embodiments enabling an edge gesture are described with reference to the following drawings. The same numbers are used throughout the drawings to reference like features and components:

5 [0007] Fig. 1 illustrates an example system in which techniques enabling an edge gesture can be implemented.

[0008] Fig. 2 illustrates an example method for enabling edge gestures based on the edge gesture being approximately perpendicular to an edge in which the gesture begins.

10 [0009] Fig. 3 illustrates an example tablet computing device having a touch-sensitive display presenting an immersive interface.

[0010] Fig. 4 illustrates the example immersive interface of Fig. 3 along with example edges.

15 [0011] Fig. 5 illustrates the example immersive interface of Figs. 3 and 4 along with angular variance lines from a perpendicular line and a line from a start point to a later point of a gesture.

[0012] Fig. 6 illustrates the edges of the immersive interface shown in Fig. 4 along with two regions in the right edge.

20 [0013] Fig. 7 illustrates an application-selection interface presented by a system-interface module in response to an edge gesture and over the immersive interface and webpage of Fig. 3.

[0014] Fig. 8 illustrates an example method for enabling edge gestures including determining an interface to present based on some factor of the gesture.

25 [0015] Fig. 9 illustrates an example method enabling expansion of, or ceasing presentation of, a user interface presented in response to an edge gesture or presentation of another user interface.

[0016] Fig 10 illustrates a laptop computer having a touch-sensitive display having a windows-based email interface and two immersive interfaces.

[0017] Fig. 11 illustrates the interfaces of Fig. 10 along with two gestures having a start point, later points, and one or more successive points.

30 [0018] Fig. 12 illustrates the windows-based email interface of Figs. 10 and 11 along with an email handling interface presented in response to an edge gesture.

[0019] Fig. 13 illustrates the interfaces of Fig. 12 along with an additional-email-options interface presented in response to a gesture determined to have a successive point a preset distance from the edge.

[0020] Fig. 14 illustrates an example device in which techniques enabling edge gestures can be implemented.

DETAILED DESCRIPTION

Overview

5 [0021] This document describes techniques and apparatuses enabling an edge gesture. These techniques enable a user to quickly and easily select an interface not currently exposed on the user's device, as well as other operations.

[0022] Consider a case where a user is watching a movie on a tablet computing device. Assume that the movie is playing on an immersive interface occupying all of the display
10 and that the user would like to check her social-networking webpage without stopping the movie. The described techniques and apparatuses enable her to select other interfaces through a simple swipe gesture started at an edge of her display. She may swipe from one edge of her display and drag out a user interface enabling her to select her social networking website. Or instead, assume that she would like to interact with the media
15 application playing the movie in a manner not permitted by the immersive interface, such as to display a menu enabling subtitles or a director's commentary. She may swipe from another edge of her tablet's display and drag out a control menu for the immersive interface and select items and/or commands from this menu quickly and easily.

[0023] In both of these cases valuable real estate used to play the movie was not taken
20 up with on-screen controls, nor was the user required to remember and find a hardware button. Further still, no gesture, other than one starting from an edge, is used by the techniques in this example, thereby permitting the immersive interface to use nearly all commonly-available gestures. Additionally, by considering edge gestures or portions thereof, the techniques do not affect performance of a gesture or touch input system as the
25 edge gestures can be processed before the entire gesture is complete avoiding latency associated with processing entire gestures started elsewhere.

[0024] These are but two examples of the many ways in which the techniques enable and use edge gestures, others of which are described below.

Example System

30 [0025] Fig. 1 illustrates an example system 100 in which techniques enabling an edge gesture can be embodied. System 100 includes a computing device 102, which is illustrated with six examples: a laptop computer 104, a tablet computer 106, a smart phone 108, a set-top box 110, a desktop computer 112, and a gaming device 114, though other computing devices and systems, such as servers and netbooks, may also be used.

[0026] Computing device 102 includes computer processor(s) 116 and computer-readable storage media 118 (media 118). Media 118 includes an operating system 120, windows-based mode module 122, immersive mode module 124, system-interface module 126, gesture handler 128, and one or more applications 130, each having one or more application user interfaces 132.

[0027] Computing device 102 also includes or has access to one or more displays 134 and input mechanisms 136. Four example displays are illustrated in Fig. 1. Input mechanisms 136 may include gesture-sensitive sensors and devices, such as touch-based sensors and movement-tracking sensors (e.g., camera-based), as well as mice (free-standing or integral with a keyboard), track pads, and microphones with accompanying voice recognition software, to name a few. Input mechanisms 136 may be separate or integral with displays 134; integral examples include gesture-sensitive displays with integrated touch-sensitive or motion-sensitive sensors.

[0028] Windows-based mode module 122 presents application user interfaces 132 through windows having frames. These frames may provide controls through which to interact with an application and/or controls enabling a user to move and resize the window.

[0029] Immersive mode module 124 provides an environment by which a user may view and interact with one or more of applications 130 through application user interfaces 132. In some embodiments, this environment presents content of, and enables interaction with, applications with little or no window frame and/or without a need for a user to manage a window frame's layout or primacy relative to other windows (e.g., which window is active or up front) or manually size or position application user interfaces 132.

[0030] This environment can be, but is not required to be, hosted and/or surfaced without use of a windows-based desktop environment. Thus, in some cases immersive mode module 124 presents an immersive environment that is not a window (even one without a substantial frame) and precludes usage of desktop-like displays (e.g., a taskbar). Further still, in some embodiments this immersive environment is similar to an operating system in that it is not closeable or capable of being un-installed. While not required, in some cases this immersive environment enables use of all or nearly all of the pixels of a display by applications. Examples of immersive environments are provided below as part of describing the techniques, though they are not exhaustive or intended to limit the techniques described herein.

[0031] System-interface module 126 provides one or more interfaces through which interaction with operating system 120 is enabled, such as an application-launching interface, a start menu, or a system tools or options menu, to name just a few.

5 [0032] Operating system 120, modules 122, 124, and 126, as well as gesture handler 128 can be separate from each other or combined or integrated in any suitable form.

Example Methods

[0033] Fig. 2 depicts a method 200 for enabling edge gestures based on the edge gesture being approximately perpendicular to an edge in which the gesture begins. In portions of the following discussion reference may be made to system 100 of Fig. 1, reference to
10 which is made for example only.

[0034] Block 202 receives a gesture. This gesture may be received at various parts of a display, such as over a windows-based interface, an immersive interface, or no interface. Further, this gesture may be made and received in various manners, such as a pointer tracking a movement received through a touch pad, mouse, or roller ball or a physical
15 movement made with arm(s), finger(s), or a stylus received through a motion-sensitive or touch-sensitive mechanism. In some cases, the gesture is received off of or proximate to a physical edge of the display (e.g., as a finger or stylus encounters the edge of the display) by a touch digitizer, a capacitive touch screen, or a capacitive sensor, just to name a few.

[0035] By way of example consider Fig. 3, which illustrates a tablet computing device
20 106. Tablet 106 includes a touch-sensitive display 302 shown displaying an immersive interface 304 that includes a webpage 306. As part of an ongoing example, at block 202 gesture handler 128 receives gesture 308 as shown in Fig. 3.

[0036] Block 204 determines whether a start point of the gesture is at an edge. As noted above, the edge in question can be an edge of a user interface, whether immersive or
25 windows-based, and/or of a display. In some cases, of course, an edge of a user interface is also an edge of a display. The size of the edge can vary based on various factors about the display or interface. A small display or interface may have a smaller size in absolute or pixel terms than a large display or interface. A highly sensitive input mechanism permits a smaller edge as well. In some instances, an edge may extend beyond an edge of
30 the display or a screen when an input mechanism is able to receive a gesture portion beyond the display or screen. Example edges are rectangular and vary between one and twenty pixels in one dimension and an interface limit of the interface or display in the other dimension, though other sizes and shapes, including convex and concave edges may instead be used.

[0037] Continuing the ongoing example, consider Fig. 4, which illustrates immersive interface 304 and gesture 308 of Fig. 3 as well as left edge 402, top edge 404, right edge 406, and bottom edge 408. For visual clarity webpage 306 is not shown. In this example the dimensions of the interface and display are of a moderate size, between that of smart
5 phones and that of many laptop and desktop displays. Edges 402, 404, 406, and 408 have a small dimension of twenty pixels or about 10-15mm in absolute terms, an area of each shown bounded by dashed lines at twenty pixels from the display limit at edge limit 410, 412, 414, and 416, respectively.

[0038] Gesture handler 128 determines that gesture 308 has a start point 418 and that
10 this start point 418 is within left edge 402. Gesture handler 128 determines the start point in this case by receiving data indicating [X,Y] coordinates in pixels at which gesture 308 begins and comparing the first of these coordinates to those pixels contained within each edge 402-408. Gesture handler 128 often can determine the start point and whether it is in an edge faster than a sample rate, thereby causing little or no performance downgrade
15 from techniques that simply pass gestures directly to an exposed interface over which a gesture is made.

[0039] Returning to method 200 generally, if block 204 determines that the start point of the gesture is not at an edge, method 200 proceeds along a “No” path to block 206. Block 206 passes the gestures to an exposed user interface, such as an underlying interface over
20 which the gesture was received. Altering the ongoing example, assume that gesture 308 was determined not to have a start point within an edge. In such a case gesture handler 128 passes buffered data for gesture 308 to immersive user interface 304. After passing the gesture, method 200 ends.

[0040] If block 204 determines that the start point of the gesture is in an edge, method
25 200 proceeds along a “Yes” path to block 208. Optionally, block 204 may determine a length of a portion of the gesture before method proceeds to block 208. In some cases, determining the length of the portion of the gesture allows the determination of the start point to be made prior to a completion of the gesture. Block 208 responds to the positive determination of block 204 by determining whether a line from the start point to a later
30 point of the gesture is approximately perpendicular from the edge.

[0041] Block 208, in some embodiments, determines the later point used. Gesture handler 128, for example, can determine the later point of the gesture based on the later point being received a preset distance from the edge or the start point, such as past edge limit 410 for edge 402 or twenty pixels from start point 418, all of Fig. 4. In some other

embodiments, gesture handler 128 determines the later point based on it being received a preset time after receipt of the start point, such an amount of time slightly greater than used generally by computing device 102 to determine that a gesture is a tap-and-hold or hover gesture.

5 **[0042]** For the ongoing embodiment, gesture handler 128 uses a later-received point of gesture 308 received outside of edge 402 so long as that later-received point is received within a preset time. If no point is received outside of the edge within that preset time, gesture handler 128 proceeds to block 206 and passes gesture 308 to immersive interface 304.

10 **[0043]** Using the start point, block 208 determines whether a line from the start point to the later point of the gesture is approximately perpendicular to the edge. Various angles of variance can be used in this determination by block 208, such as five, ten, twenty, or thirty degrees.

15 **[0044]** By way of example, consider an angle of variance of thirty degrees from perpendicular. Fig. 5 illustrates this example variance, showing immersive interface 304, gesture 308, left edge 402, left edge limit 410, and start point 418 of Figs. 3 and 4 along with a thirty-degree variance line 502 from perpendicular line 504. Thus, gesture handler 128 determines that line 506 from start point 418 to later point 508 (which is at about twenty degrees from perpendicular) is approximately perpendicular based on being within
20 the example thirty-degree variance line 502.

25 **[0045]** Generally, if block 208 determines that the line is not approximately perpendicular to the edge, method 200 proceeds along a “No” path to block 206 (e.g., a path of a finger is curved). As noted in part above, block 208 may also determine that a later point or other aspect of a gesture disqualifies the gesture. Examples include when a
30 later point is within the edge, such as due to a hover, tap, press-and-hold, or up-and-down gesture (e.g., to scroll content in the user interface), when the gesture is set to be a single-input gesture and a second input is received (e.g., a first finger starts at an edge but a second finger then lands anywhere), or if a tap event occurs during or prior to the gesture (e.g., a finger is already making contact elsewhere or contact is received elsewhere during the gesture).

35 **[0046]** If block 208 determines that the line is approximately perpendicular based a later point outside the edge, method 200 proceeds along a “Yes” path to block 210.

40 **[0047]** Block 210 responds to the positive determination of block 208 by passing the gesture to an entity other than the exposed user interface. This entity is not a user

interface over which the gesture was received, assuming it was received over a user interface at all. Block 210 may determine to which entity to pass the gesture as well, such as based on an edge or region of an edge in which the start point of the gesture is received. Consider Fig. 6, for example, which illustrates immersive interface 304 and edges 402, 404, 406, and 408 of Fig. 4 but adds top region 602 and bottom region 604 to right edge 406. A start point in top region 602 can result in a different entity (or even a same entity but a different user interface provided in response) than a start point received to bottom region 604. Likewise, a start point in top edge 404 can result in a different entity or interface than left edge 402 or bottom edge 408.

10 [0048] In some cases, this entity is an application associated with the user interface. In such a case, passing the gesture to the entity can be effective to cause the application to present a second user interface enabling interaction with the application. In the movie example above, the entity can be the media player playing the movie but not the immersive interface displaying the movie. The media player can then present a second user interface enabling selection of subtitles or a director's commentary rather than selections enabled by the interface displaying the movie, such as "pause," "play," and "stop." This capability is permitted in Fig. 1, where one of applications 130 can include or be capable of presenting more than one application user interface 132. Thus, block 210 can pass the gesture to system-interface module 126, the one of applications 130 currently presenting the user interface, or another of applications 130, to name just three possibilities.

[0049] Concluding the ongoing embodiment, at block 210 gesture handler 128 passes gesture 308 to system-interface module 126. System-interface module 126 receives the buffered portion of gesture 308 and continues to receive the rest of gesture 308 as it is made by the user. Fig. 7 illustrates a possible response upon receiving gesture 308, showing an application-selection interface 702 presented by system-interface module 126 and over immersive interface 304 and webpage 306 from Fig. 3. Application-selection interface 702 enables selection of various other applications and their respective interfaces at selectable application tiles 704, 706, 708, and 710.

30 [0050] The example application-selection interface 702 is an immersive user interface presented using immersive mode module 124, though this is not required. Presented interfaces, or a list thereof, may instead be windows-based and presented using windows-based module 122. Both of these modules are illustrated in Fig. 1.

[0051] Block 210 may also or instead determine to pass the gesture to different entities and/or interfaces based on other factors about the gesture received. Example factors are described in greater detail in method 800 below.

5 [0052] Note that method 200 and other methods described hereafter can be performed in real-time, such as while a gesture is being made and received. This permits, among other things, a user interface presented in response to a gesture to be presented prior to completion of the gesture. Further, the user interface can be presented progressively as the gesture is received. This permits a user experience of dragging out the user interface from the edge as the gesture is performed with the user interface appearing to “stick” to the
10 gesture (e.g., to a mouse point or person’s finger making the gesture).

[0053] Fig. 8 depicts a method 800 for enabling edge gestures including determining an interface to present based on some factor of the gesture. In portions of the following discussion reference may be made to system 100 of Fig. 1, reference to which is made for example only. Method 800 may act wholly or partly separate from, or in conjunction
15 with, other methods described herein.

[0054] Block 802 determines that a gesture made over a user interface has a start point at an edge of the user interface and a later point not within the edge. Block 802 may operate similarly to or use aspects of method 200, such as determining a later point on which to base block 802’s determination. Block 802 may act differently as well.

20 [0055] In one case, for example, block 802 determines that a gesture is a single-finger swipe gesture starting at an edge of an exposed immersive user interface and having a later point not at the edge but not based on an angle of the gesture. Based on this determination, block 802 proceeds to block 804 rather than pass the gesture to the exposed immersive user interface.

25 [0056] Block 804 determines which interface to present based on one or more factors of the gesture. Block 804 may do so based on a final or intermediate length of the gesture, whether the gesture is single or multi-point (e.g., single-finger or multi-finger), or a speed of the gesture. In some cases, two or more factors of a gesture determine which interface to present such as a drag-and-hold gesture having a drag length and hold time or a drag-and-drop gesture having a drag length and drop position. Thus, block 804 may determine
30 to present a start menu in response to a multi-finger gesture, an application-selection interface in response to a relatively short single-finger gesture, or a system-control interface permitting selection to shut down computing device 102 in response to relatively

long single-finger gesture, for example. To do so, gesture handler 128 may determine the length of the gesture, speed, or a number of inputs (e.g., fingers).

[0057] In response, block 806 presents the determined user interface. The determined user interface can be any of those mentioned herein as well as a whole new visual such as a new page of an e-book, an additional visual (e.g., a toolbar or navigation bar), or a modified view of a current user interface (presenting text of a current user interface in a different font, color or highlighting). In some cases, visual or non-visual effects may be presented such as actions related to a video game or sound effects associated with the current or presented user interface.

[0058] Assume, by way of example, that gesture handler 128 determines, based on a factor of the gesture, to present a user interface enabling interaction with operating system 120. In response system-interface module 126 presents this user interface. Presentation of the user interface can be similar to manners described in other methods, such as with a progressive display of application-selection user interface 702 of Fig. 7.

[0059] Following method 200 and/or method 800 in whole or in part, the techniques may proceed to perform method 900 of Fig. 9. Method 900 enables expansion of a user interface, presentation of another interface, or ceasing presentation of the user interface presented in response to an edge gesture.

[0060] Block 902 receives a successive point of the gesture and after presentation of at least some portion of the second user interface. As noted in part above, methods 200 and/or 800 are able to present or cause to be presented a second user interface, such as a second user interface for the same application associated with a current user interface, a different application, or a system user interface.

[0061] By way of example, consider Fig. 10, which illustrates a laptop computer 104 having a touch-sensitive display 1002 displaying a windows-based email interface 1004 and two immersive interfaces 1006 and 1008. Windows-based email interface 1004 is associated with an application that manages email, which can be remote or local to laptop computer 104. Fig. 10 also illustrates two gestures, 1010 and 1012. Gesture 1010 proceeds in a straight line while gesture 1012 reverses back (shown with two arrows to show two directions).

[0062] Fig. 11 illustrates gesture 1010 having a start point 1102, a later point 1104, and a successive point 1106, and gesture 1012 having a same start point 1102, a later point 1108, and a first successive point 1110, and a second successive point 1112. Fig. 11 also shows a bottom edge 1114, a later-point area 1116, and an interface-addition area 1118.

[0063] Block 904 determines, based on the successive point, whether the gesture includes a reversal, an extension, or neither. Block 904 may determine a reversal in the direction of the gesture by determining that a successive point is at the edge or is closer to the edge than a prior point of the gesture. Block 904 may determine that the gesture
5 extends based on the successive point being a preset distance from the edge or the later point. If neither of these is determined to be true, method 900 may repeat blocks 902 and 904 to receive and analyze additional successive points until the gesture ends. If block 904 determines that there is a reversal, method 900 proceeds along “Reversal” path to block 906. If block 904 determines that the gesture is extended, method 900 proceeds
10 along an “Extension” path to block 908.

[0064] In the context of the present example, assume that gesture handler 128 receives first successive point 1110 of gesture 1012. Gesture handler 128 then determines that first successive point 1110 is not at edge 1114, is not closer than a prior point of the gesture to edge 1114 (e.g., is not closer than later point 1108), and is not a preset distance from the
15 edge or later point by not being within interface-addition region 1118. In such a case method 900 returns to block 902.

[0065] On a second iteration of block 902, assume that gesture handler 128 receives second successive point 1112. In such a case, gesture handler 128 determines that second successive point 1112 is closer to edge 1114 than first successive point 1110 and thus
20 gesture 1012 includes a reversal. Gesture handler 128 then proceeds to block 906 to cease to present the second user interface previously presented in response to the gesture. By way of example, consider Fig. 12, which illustrates an email handling interface 1202. In this example case of block 906, gesture handler 128 causes the email application to cease to present interface 1202 in response to a reversal of gesture 1012 (not shown removed).

[0066] Block 908, however, presents or causes presentation of a third user interface or expansion of the second user interface. In some cases, presenting the third user interface causes the second user interface to cease to be presented, either through cancelling presentation or hiding the second user interface (e.g., presenting the third user interface over the second user interface). Continuing the ongoing example, consider Fig. 13, which
30 illustrates additional-email-options interface 1302 in response to gesture 1010 determined to have successive point 1106 a preset distance from edge 1104, in this case being within interface-addition region 1118 of Fig. 11. This region and preset distance can be set based on a size of the user interface previously presented in response to the gesture. Thus, a user

wishing to add additional controls may simply extend the gesture past the user interface presented in response to an earlier portion of the gesture.

[0067] Method 900 can be repeated to add additional user interfaces or expand a presented user interface. Returning to the example interface 702 of Fig. 7, for example, 5 gesture handler 128 can continue to add interfaces or controls to interface 702 as gesture 308 extends past interface 702, such as by presenting an additional set of selectable application tiles. If gesture 308 extends past the additional tiles, gesture handler 128 may cause system-interface module 124 to present another interface adjacent the tiles to enable the user to select controls, such as to suspend, hibernate, switch modes (immersive to 10 windows-based and the reverse), or shut down computing device 102.

[0068] While the above example user interfaces presented in response to an edge gesture are opaque, they may also be partially transparent. This can be useful by not obscuring content. In the movie example described above, a user interface presented can be partially transparent thereby permitting the movie to be only partially obscured during use of the 15 user interface. Similarly, in the example of Figs. 12 and 13, interfaces 1202 and 1302 may be partially transparent, thereby enabling a user to see the text of the email while also selecting a control in one of the interfaces.

[0069] The preceding discussion describes methods in which the techniques may enable and use edge gestures. These methods are shown as sets of blocks that specify operations 20 performed but are not necessarily limited to the order shown for performing the operations by the respective blocks.

[0070] Aspects of these methods may be implemented in hardware (e.g., fixed logic circuitry), firmware, a System-on-Chip (SoC), software, manual processing, or any combination thereof. A software implementation represents program code that performs 25 specified tasks when executed by a computer processor, such as software, applications, routines, programs, objects, components, data structures, procedures, modules, functions, and the like. The program code can be stored in one or more computer-readable memory devices, both local and/or remote to a computer processor. The methods may also be practiced in a distributed computing environment by multiple computing devices.

30 **Example Device**

[0071] Fig. 14 illustrates various components of example device 1400 that can be implemented as any type of client, server, and/or computing device as described with reference to the previous Figs. 1-13 to implement techniques enabling edge gestures. In 35 embodiments, device 1400 can be implemented as one or a combination of a wired and/or

wireless device, as a form of television client device (e.g., television set-top box, digital video recorder (DVR), etc.), consumer device, computer device, server device, portable computer device, user device, communication device, video processing and/or rendering device, appliance device, gaming device, electronic device, and/or as another type of device. Device 1400 may also be associated with a user (e.g., a person) and/or an entity that operates the device such that a device describes logical devices that include users, software, firmware, and/or a combination of devices.

[0072] Device 1400 includes communication devices 1402 that enable wired and/or wireless communication of device data 1404 (e.g., received data, data that is being received, data scheduled for broadcast, data packets of the data, etc.). The device data 1404 or other device content can include configuration settings of the device, media content stored on the device, and/or information associated with a user of the device. Media content stored on device 1400 can include any type of audio, video, and/or image data. Device 1400 includes one or more data inputs 1406 via which any type of data, media content, and/or inputs can be received, such as user-selectable inputs, messages, music, television media content, recorded video content, and any other type of audio, video, and/or image data received from any content and/or data source.

[0073] Device 1400 also includes communication interfaces 1408, which can be implemented as any one or more of a serial and/or parallel interface, a wireless interface, any type of network interface, a modem, and as any other type of communication interface. The communication interfaces 1408 provide a connection and/or communication links between device 1400 and a communication network by which other electronic, computing, and communication devices communicate data with device 1400.

[0074] Device 1400 includes one or more processors 1410 (e.g., any of microprocessors, controllers, and the like), which process various computer-executable instructions to control the operation of device 1400 and to enable techniques enabling and/or using edge gestures. Alternatively or in addition, device 1400 can be implemented with any one or combination of hardware, firmware, or fixed logic circuitry that is implemented in connection with processing and control circuits which are generally identified at 1412. Although not shown, device 1400 can include a system bus or data transfer system that couples the various components within the device. A system bus can include any one or combination of different bus structures, such as a memory bus or memory controller, a peripheral bus, a universal serial bus, and/or a processor or local bus that utilizes any of a variety of bus architectures.

[0075] Device 1400 also includes computer-readable storage media 1414, such as one or more memory devices that enable persistent and/or non-transitory data storage (i.e., in contrast to mere signal transmission), examples of which include random access memory (RAM), non-volatile memory (e.g., any one or more of a read-only memory (ROM), flash memory, EPROM, EEPROM, etc.), and a disk storage device. A disk storage device may be implemented as any type of magnetic or optical storage device, such as a hard disk drive, a recordable and/or rewriteable compact disc (CD), any type of a digital versatile disc (DVD), and the like. Device 1400 can also include a mass storage media device 1416.

[0076] Computer-readable storage media 1414 provides data storage mechanisms to store the device data 1404, as well as various device applications 1418 and any other types of information and/or data related to operational aspects of device 1400. For example, an operating system 1420 can be maintained as a computer application with the computer-readable storage media 1414 and executed on processors 1410. The device applications 1418 may include a device manager, such as any form of a control application, software application, signal-processing and control module, code that is native to a particular device, a hardware abstraction layer for a particular device, and so on.

[0077] The device applications 1418 also include any system components or modules to implement techniques using or enabling edge gestures. In this example, the device applications 1418 can include system-interface module 122, gesture handler 128, and application(s) 130.

Conclusion

[0078] Although embodiments of techniques and apparatuses enabling an edge gesture have been described in language specific to features and/or methods, it is to be understood that the subject of the appended claims is not necessarily limited to the specific features or methods described. Rather, the specific features and methods are disclosed as example implementations enabling and/or using an edge gesture.

CLAIMS

1. A computer-implemented method comprising:
receiving a gesture made through a gesture-sensitive display presenting one or more user interfaces;
5 determining that the gesture has a start point at an edge of the gesture-sensitive display and a later point not at the edge; and
responsive to the determining, passing the gesture to an entity or other user interface other than the one or more user interfaces presented on the gesture-sensitive display.
- 10 2. A computer-implemented method as described in claim 1, wherein the other user interface is a start menu, application-selection interface, or an option interface for the computing device.
3. A computer-implemented method as described in claim 1, further comprising determining a region of multiple regions of the edge, and wherein passing the gesture to
15 the entity indicates the other user interface based on the region.
4. A computer-implemented method as described in claim 1, further comprising determining that the gesture is a first length or a second length, and wherein passing the gesture passes the gesture to the entity if the gesture is determined to be the first length or to the other user interface if the gesture is determined to be the second length.
- 20 5. A computer-implemented method as described in claim 1, further comprising determining whether the gesture is a single-finger gesture or a multi-finger gesture and wherein passing the gesture passes the gesture to the entity or the other user interface is responsive to determining whether the gesture is a single-finger gesture or a multi-finger gesture.
- 25 6. A computer-implemented method as described in claim 1, wherein passing the gesture to the entity causes the entity to present the other user interface enabling interaction with a system of a computing device associated with the gesture-sensitive display.
7. A computer-implemented method as described in claim 6, wherein the second user
30 interface is at least partially transparent.
8. A computer-implemented method as described in claim 1, wherein passing the gesture causes the other user interface to be displayed and further comprising:
receiving a second gesture made through the gesture-sensitive display;

determining that the second gesture has a start point in the other user interface and a later point at the edge; and

responsive to determining that the second gesture has a start point in the other user interface and a later point at the edge, causing the other user interface to cease to be displayed.

9. A computer-implemented method comprising:

receiving a gesture made through a gesture-sensitive display presenting one or more user interfaces;

determining whether a start point of the gesture is received at an edge of the gesture-sensitive display;

responsive to determining that the start point is not at the edge of the gesture-sensitive display, passing the gesture to one of the one or more user interfaces over which the start point of another point of the gesture is received; or

responsive to determining that the start point is at the edge of the gesture-sensitive display, determining whether a line from the start point to a later point of the gesture is within about thirty degrees of perpendicular from the edge, and

responsive to determining that the line is not within about thirty degrees of perpendicular from the edge, passing the gesture to the one of the one or more user interfaces; or

responsive to determining that the line is within about thirty degrees, presenting a system interface enabling interaction with a system entity.

10. A computer-implemented method as described in claim 9, wherein one of the one or more user interfaces is an immersive interface and another of the one or more user interfaces is a windows-based interface.

1/14

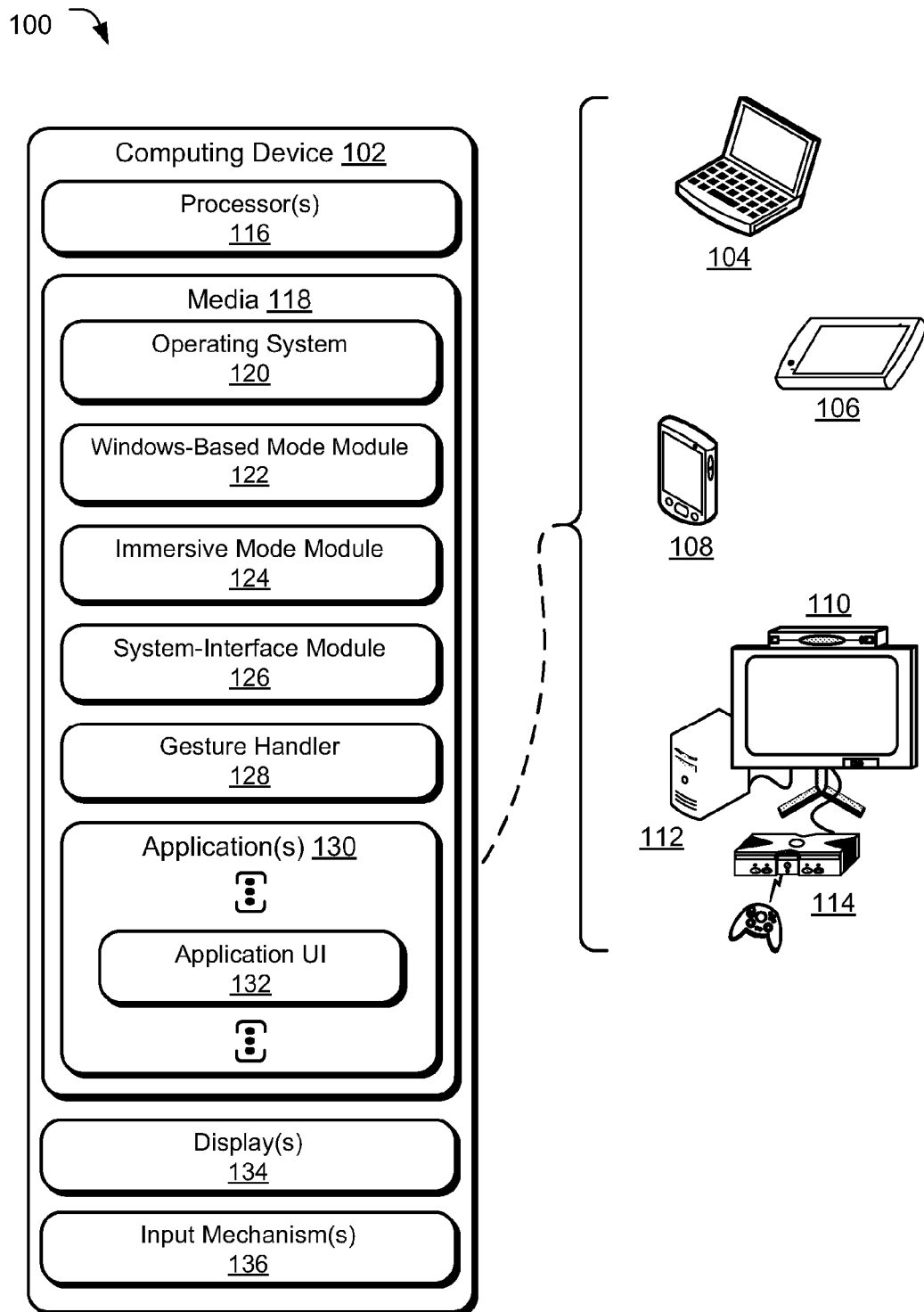
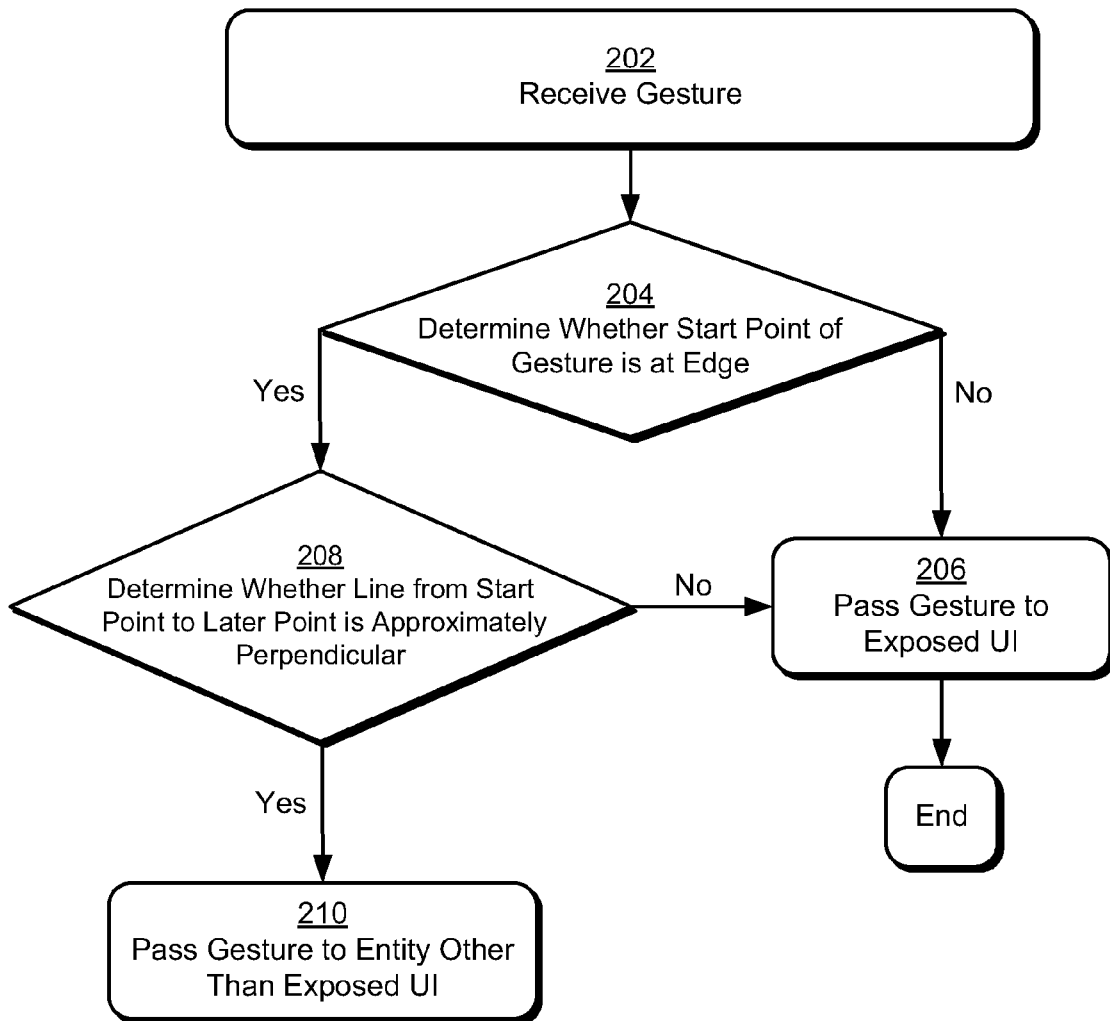


FIG. 1

2/14

200 →

**FIG. 2**

3/14

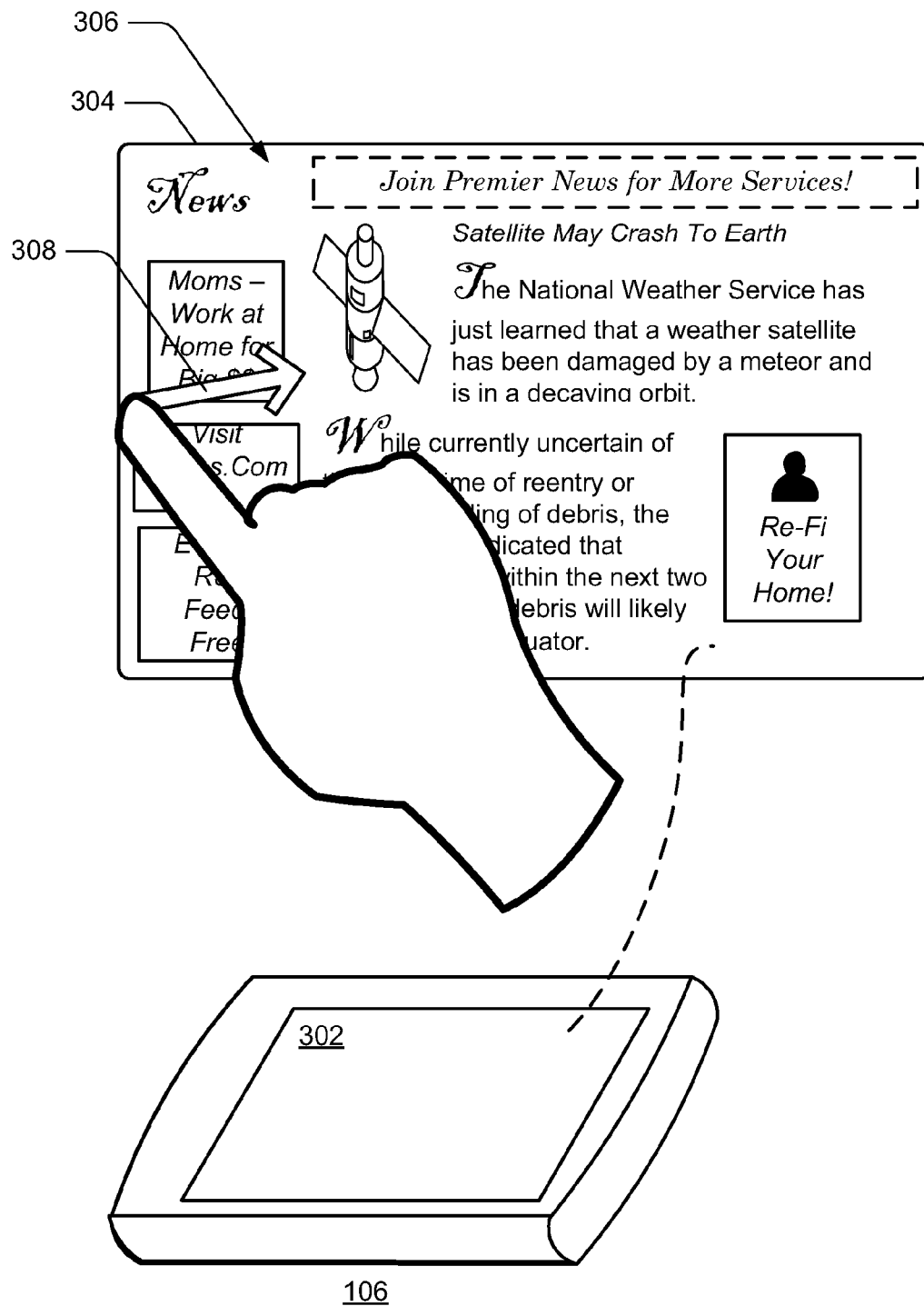


FIG. 3

4/14

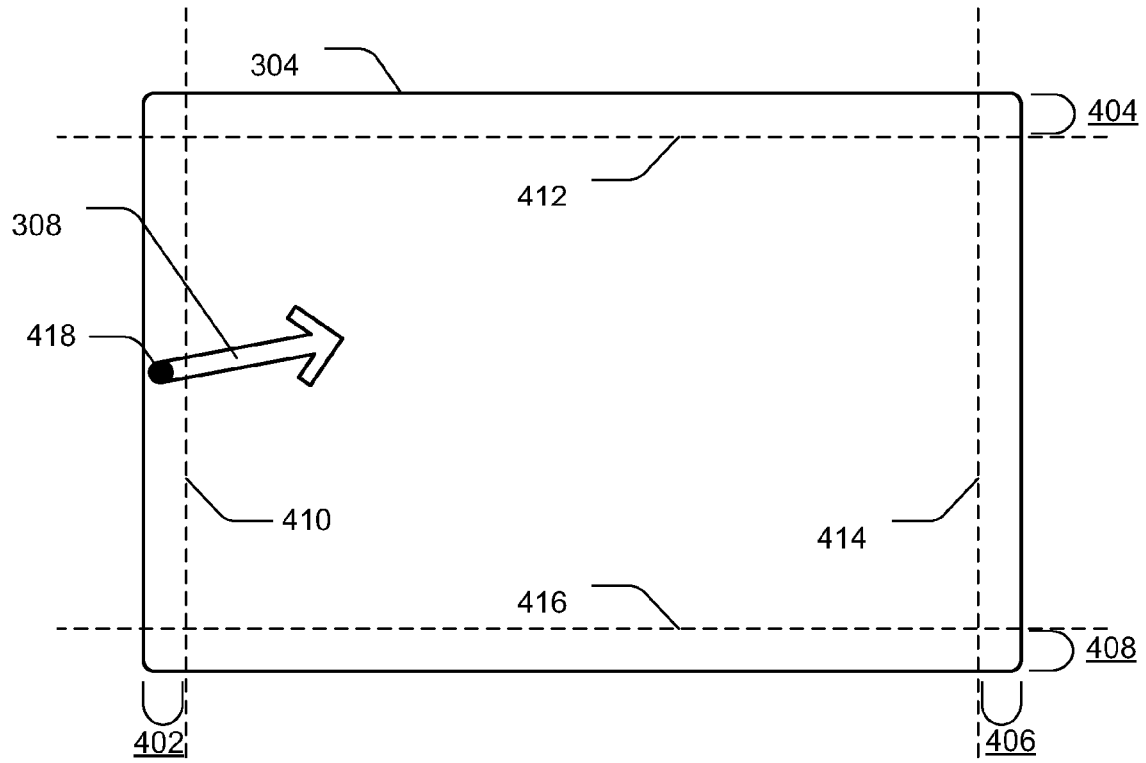
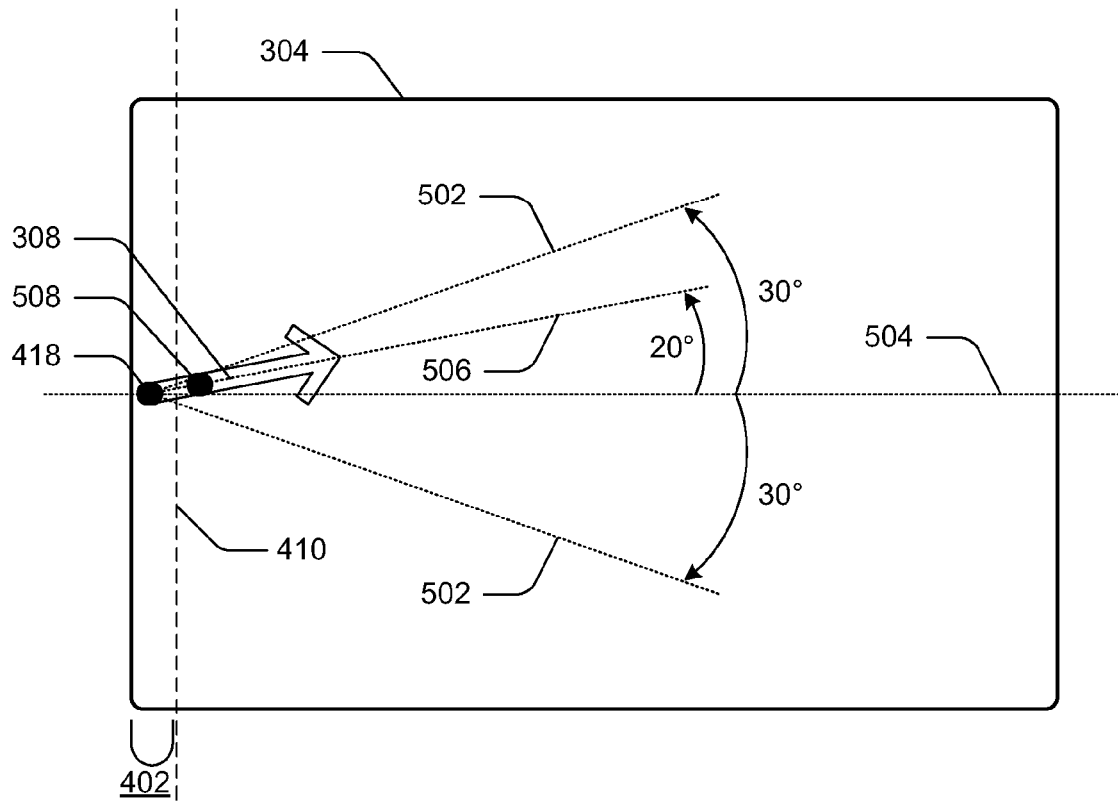


FIG. 4

5/14

**FIG. 5**

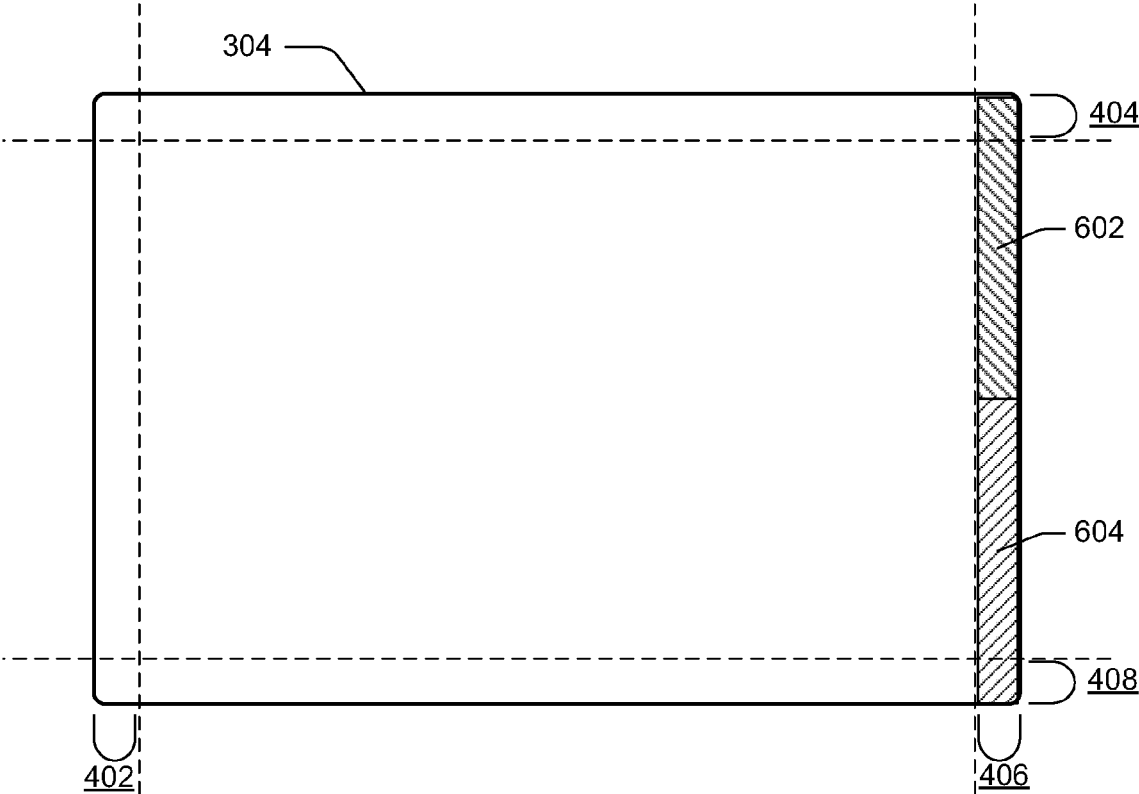


FIG. 6

7/14

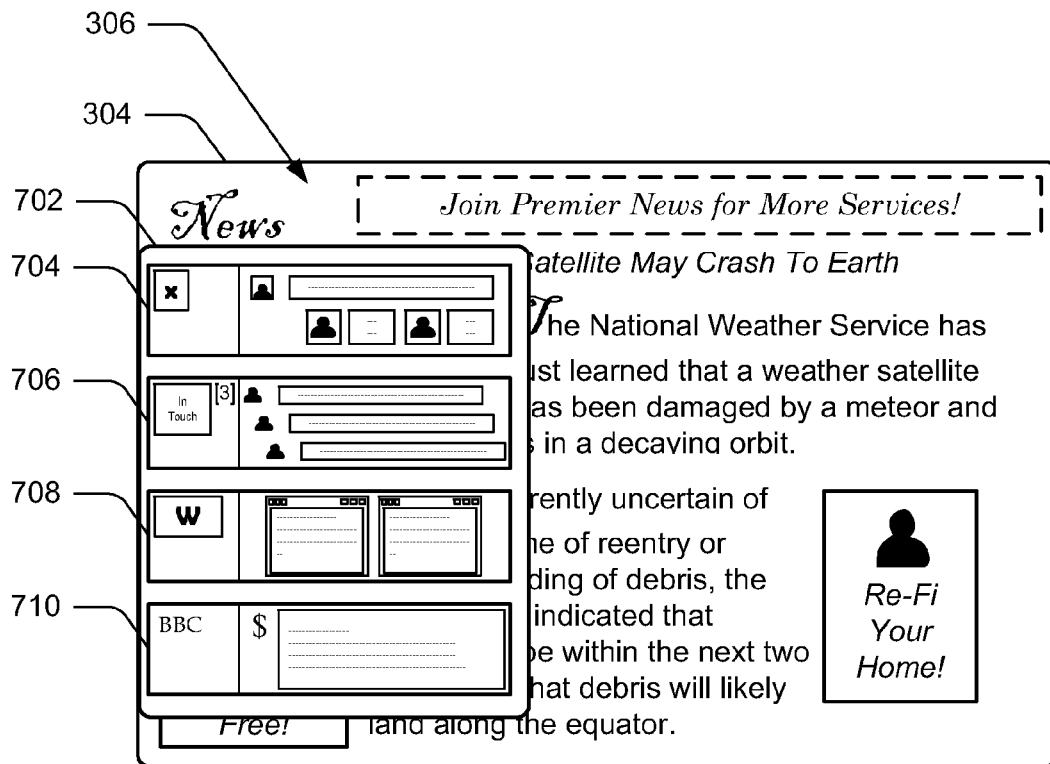
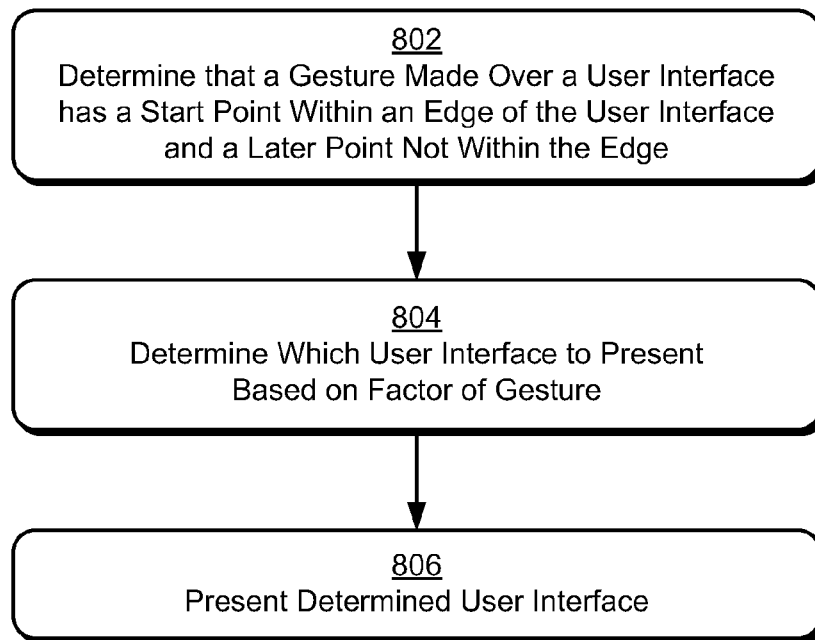


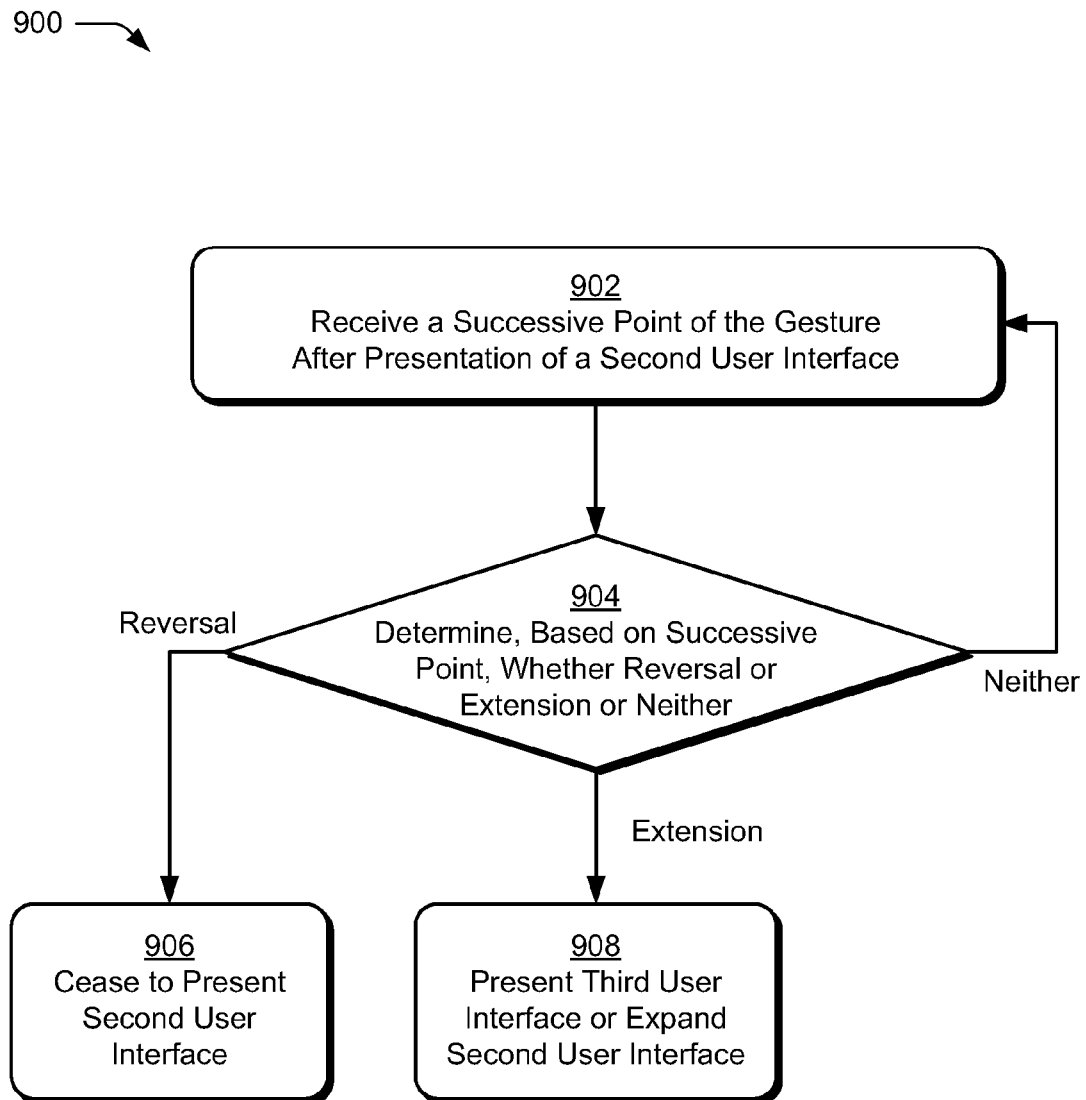
FIG. 7

8/14

800 →

**FIG. 8**

9/14

**FIG. 9**

10/14

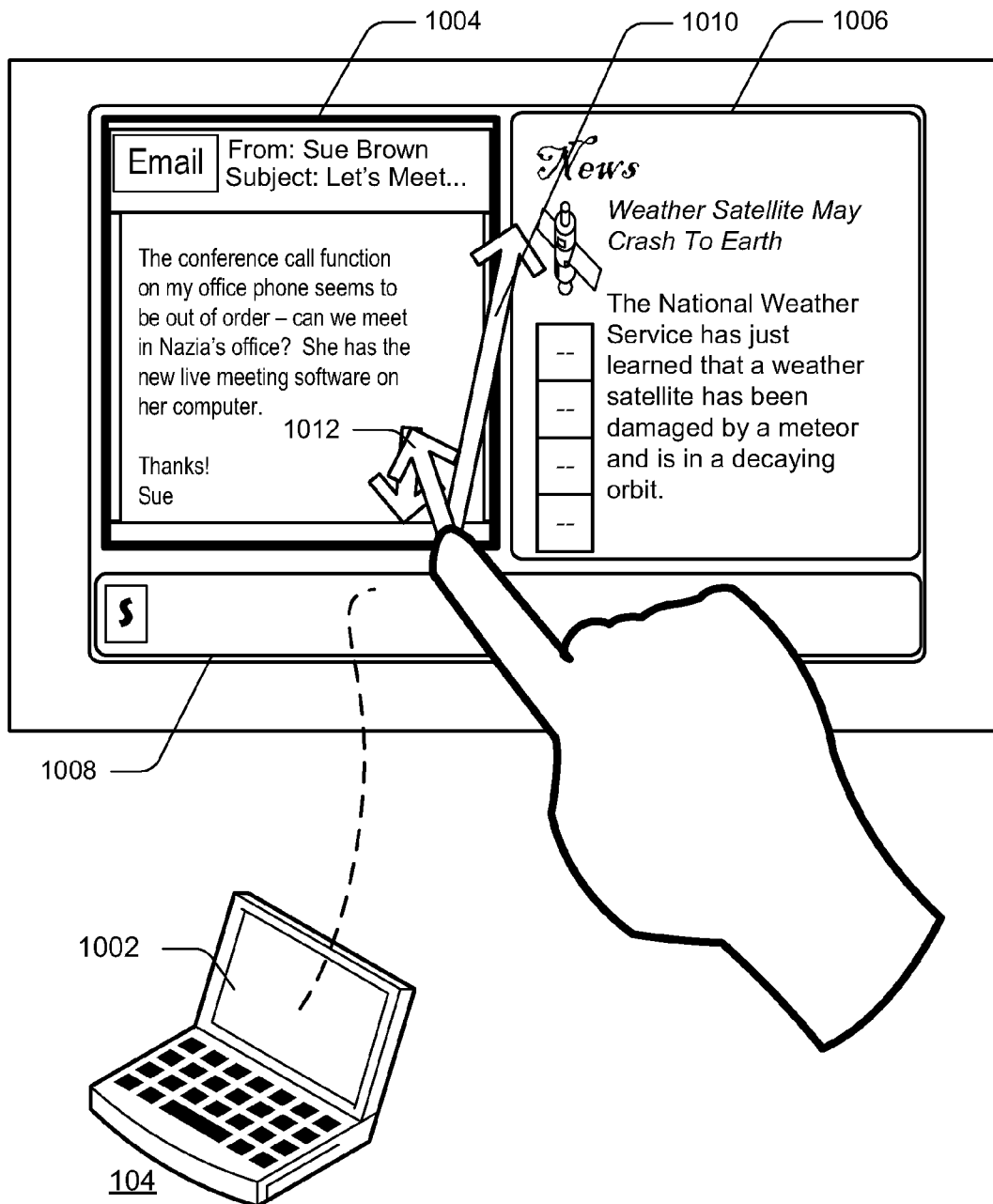
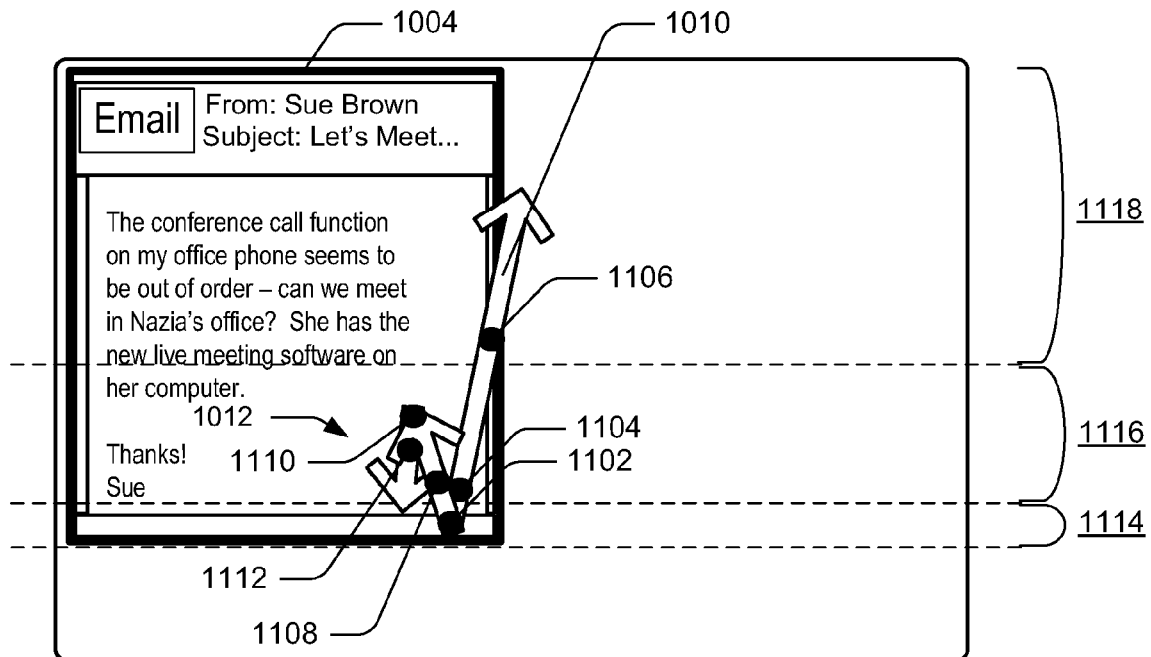


FIG. 10

11/14

**FIG. 11**

12/14

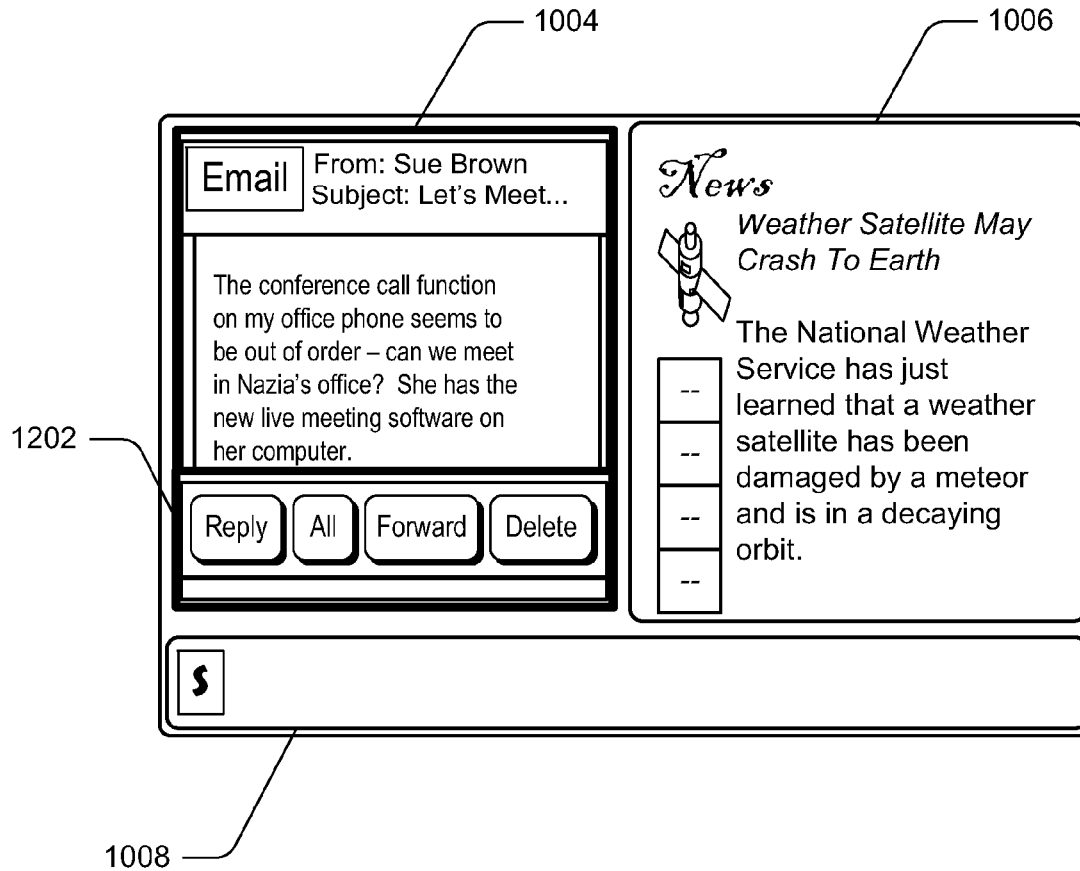
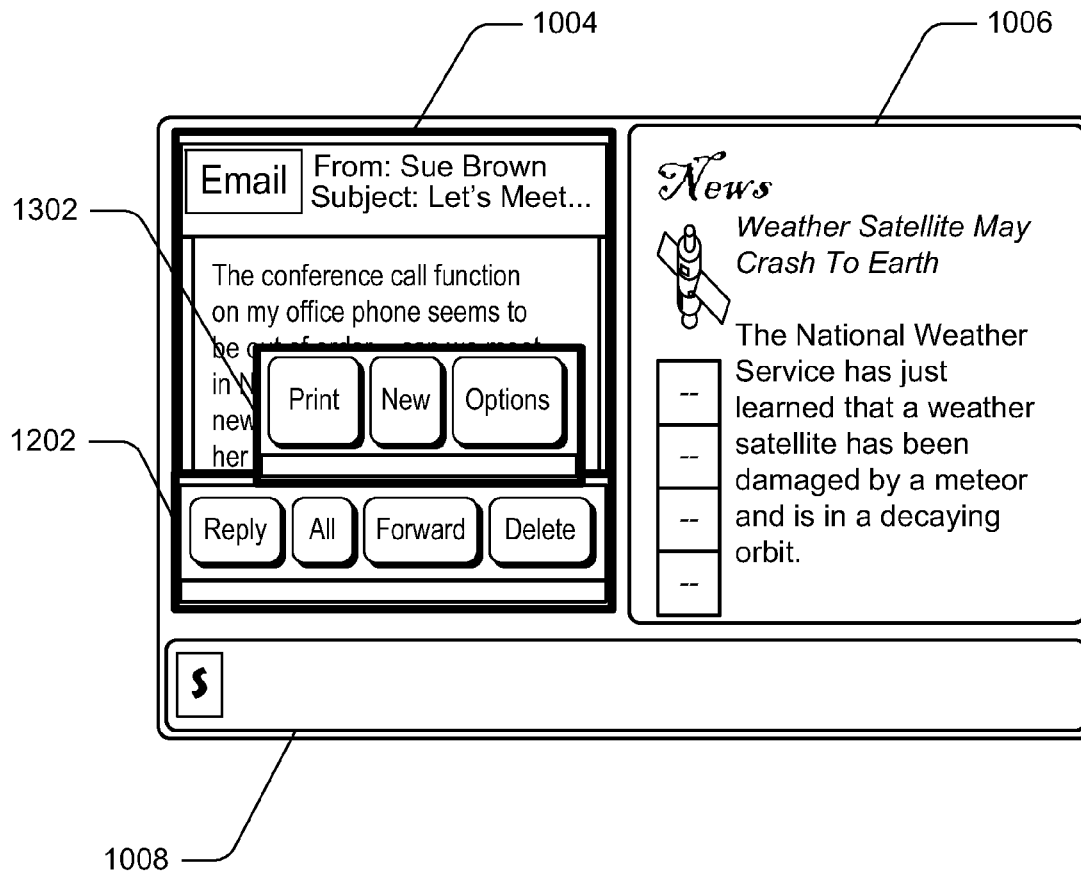


FIG. 12

13/14

**FIG. 13**

14/14

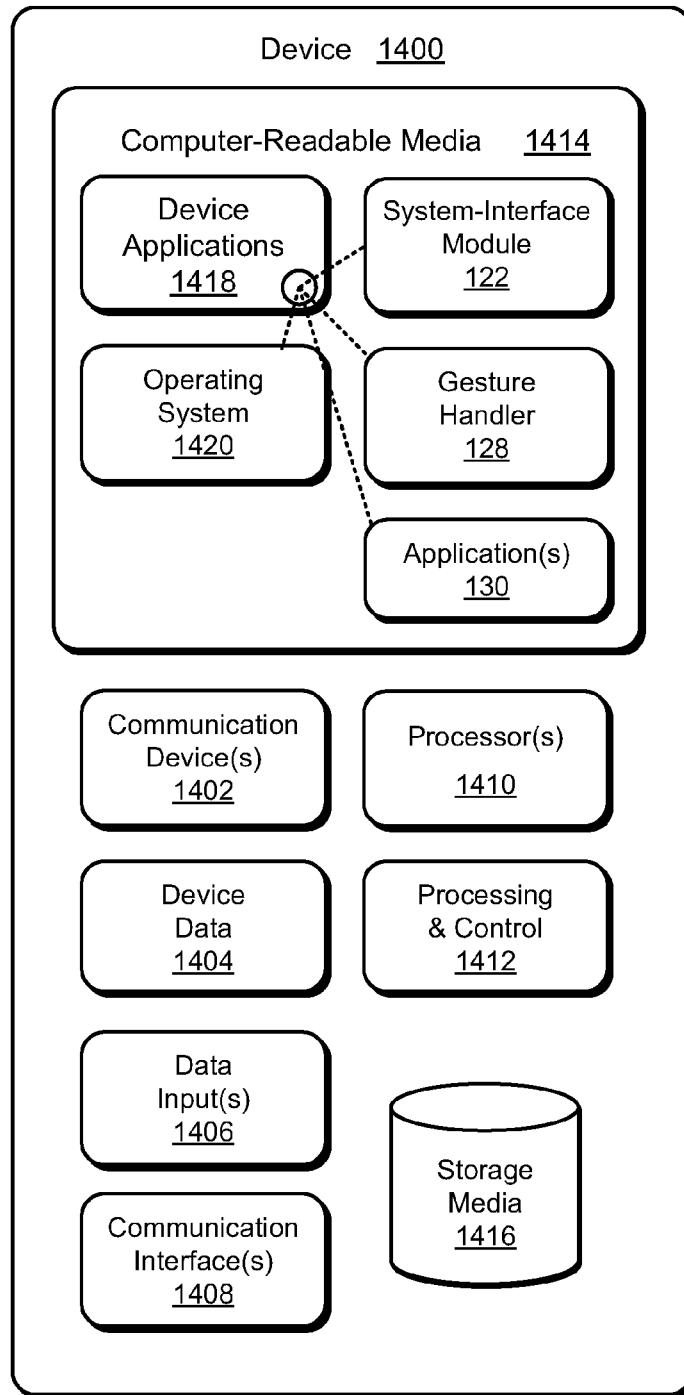


FIG. 14

**(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA DE ACUERDO CON EL TRATADO DE
COOPERACION DE PATENTES (PCT)**

(19) Organización de la Propiedad Intelectual Mundial
Oficina Internacional

(43) Fecha de Publicación Internacional
6 de diciembre del 2012 (06.12.2012)



(10) Número de Publicación Internacional
WO 2012/166182 A1

(51) Clasificación de Patente Internacional:

G06F 3/14 (2006.01) **G06F 9/44** (2006.01)
G06F 3/048 (2006.01)

(21) Número de Solicitud Inter.: PCT/US2011/055523

(22) Fecha de Presentación Inter.: 9 de octubre del 2011
(09.10.2011)

(25) Idioma de Presentación: Inglés

(26) Idioma de Publicación: Inglés

(30) Fecha de Prioridad:
13/118,339 27 de mayo del 2011 (27.05.2011) US

(71) Solicitante (para todos los estados designados excepto US):
MICROSOFT CORPORATION [US/US]; One Microsoft
Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US).

(72) Inventores: **JARRET, Robert J.**; c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US). **SATTERFIELD, Jesse Clay**; c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US). **SUNDELIN, Nils A.**; c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US). **ANDERSON, Bret P.**; c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US). **WONG, Tsz Yan**; c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US). **SAREEN, Chaitanya Dev**; c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US). **MINER, Patrice L.**; c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US). **HARRIS, Jensen**; c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US). **MATTHEWS,**

David A.; c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US). **NAN, Jennifer**; c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US). **WORLEY, Matthew I.**; c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US).

(81) Estados Designados (a menos que se indique otra cosa, para cada tipo de protección nacional disponible): 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, RO, RS, RU, 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) Estados Designados (a menos que se indique otra cosa, para cada tipo de protección regional disponible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Europea (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).

Declaración de acuerdo con la Regla 4.17:

- en cuanto al derecho del solicitante para solicitar y ser otorgada una patente (Regla 4.17(ii))

- en cuanto al derecho del solicitante para reclamar la prioridad de la solicitud anterior (Regla 4.17 (iii))

Publicada:

- con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))

(54) Título: AMBIENTE DE APLICACION MULTIPLE

(57) Resumen:

Este documento describe técnicas y aparatos que permiten un ambiente de aplicación múltiple. En algunas modalidades, estas técnicas y aparatos permiten ambientes de aplicación múltiple que tienen combinaciones de interfaces inmersivas, interfaces basadas en ventanas, y un escritorio tratado como una interfase inmersiva.



(51) International Patent Classification:

G06F 3/03 (2006.01) G06F 3/14 (2006.01)
G06F 3/048 (2006.01)

(21) International Application Number:

PCT/US2011/055513

(22) International Filing Date:

9 October 2011 (09.10.2011)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

13/118,221 27 May 2011 (27.05.2011) US

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

(72) Inventors: NAN, Jennifer; c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US). SATTERFIELD, Jesse Clay; c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US). MATTHEWS, David A.; c/o Microsoft

Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US). RUSSO, Thomas P.; c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US). JARRETT, Robert J.; c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US). ZHAO, Weidong; c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US). HARRIS, Jensen; c/o Microsoft Corporation, LCA - International Patents, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399 (US). SAREEN, Chaitanya Dev; 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,

[Continued on next page]

(54) Title: EDGE GESTURE

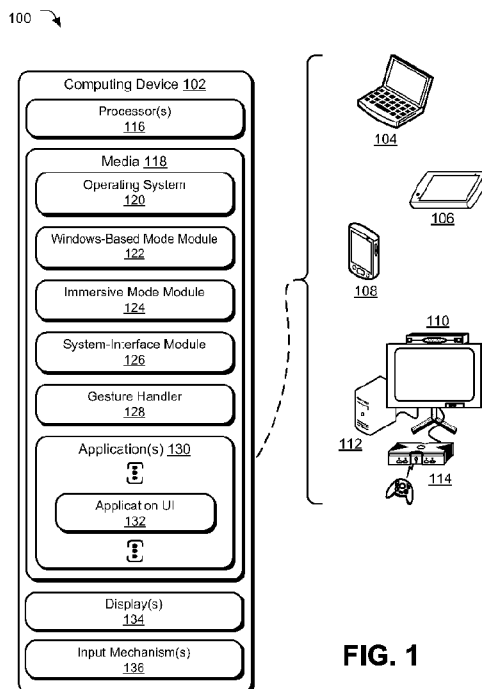


FIG. 1

(57) Abstract: This document describes techniques and apparatuses enabling an edge gesture. In some embodiments, these techniques and apparatuses enable selection of a user interface not currently exposed on a display through an edge gesture that is easy-to-use and remember.



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:

- *with international search report (Art. 21(3))*