

The logo consists of the letters 'SIC' in a bold, sans-serif font. The letter 'C' is stylized to contain a black and white graphic of a globe, specifically showing the continents of North and South America. The globe has a grid of latitude and longitude lines.

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 14-002566- -00000-0000

Fecha: 2014-01-08 15:40:07
Tra. 2 PATENTES
Act. 411 PRESENTACION

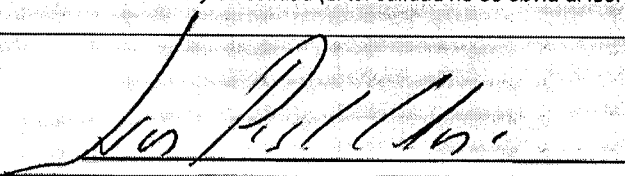
Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 1 REGDEPOSITO
Folios: 9

ión

AS. 127.099

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL

1	TIPO DE SOLICITUD		☒ Patente de invención		☐ Patente de Modelo de Utilidad	
2	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)				3	CIP Clasificación Internacional de Patentes
MÉTODO DE MANEJAR TARIFAS DE TRANSPORTE, UN SERVIDOR QUE LO EJECUTA Y SISTEMA QUE LO PONE EN PRÁCTICA						
4	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria					
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE		IDENTIFICACIÓN		
1. LG CNS CO., LTD.						
5	DATOS DEL SOLICITANTE					
DIRECCIÓN		10-1, Hoehyeon-dong 2(i)-ga, Jung-gu, 100-052		No. TELÉFONO		
CIUDAD		Seúl		CORREO ELECTRÓNICO		
DEPARTAMENTO/ESTADO				NACIONALIDAD O		
PAÍS DE RESIDENCIA		KR		KR		
				LUGAR DE CONSTITUCIÓN		
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria					
APELLIDOS		NOMBRES		NACIONALIDAD		
1. JIN		Ayoung		KR		
2. KIM		Jaehoon		KR		
3.						
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:						
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria					
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO		CIUDAD		
1. KR				Seúl		
2. KR				Seúl		
3.						
DIRECCIÓN						
801ho, 8th Floor. 97, Toegy-e-ro, Jung-gu, 100-706						
21th Floor. 48, Sogong-ro, Jung-gu, 100-725						
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)						
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.						
8	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO					
APELLIDOS		NOMBRES		IDENTIFICACIÓN		
CADENA SARMIENTO		JUAN PABLO		C.C . 80.410.337 T.P . 57492		
DIRECCIÓN		Calle 70A 4 41		No. TELÉFONO		
CIUDAD		Bogotá, D.C.		7442200		
PAÍS		CO		CORREO ELECTRÓNICO		
				No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL		
9	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO					
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS		(31) NÚMERO		
1. KR		KR		10-2013-0002692		
2.						
3.						
				(32) FECHA (AAAA/MM/DD)		
				2013/01/09		

10	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS	
<i>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.</i>		
☐ 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.		
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES	
<i>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.</i>		
☐ SI ☒ NO		
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o número de registro.		
12	REDUCCIÓN DE TASAS	
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>		
☐ 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 ☐		
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos		
13	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☒ SI ☐ 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	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:	15 COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO
Si es Patente de Invención ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro Cual:		Si es Patente de Modelo de Utilidad ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ Otro Cual:
		No. 13-118112, 30977, 101412, 30968, 111861, 5452A Fecha: 03.Ene.14
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>	
		
17	ANEXOS	
Documentación Técnica		
1. ☒ Descripción N° de folios: 3-36		
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 20		
3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 43-51		
4. ☒ Resumen.		
5. ☐ Documento de Prioridad.		
6. ☐ Traducción del documento de prioridad.		
7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		
8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		
9. ☐ Arte final 12 x 12.		
10. ☒ Anexo formato digital.		
Documentación Jurídica		
11. ☒ Poderes, si fuera el caso.		
12. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.		
13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, si fuera el caso.		
14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o certificado o número de registro, si fuera el caso.		
15. Reducción de tasas		
Micro, pequeñas o medianas empresas		
☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.		
☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.		
Universidades públicas o privadas		
☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación		
Entidades sin ánimo de lucro		
☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.		
☐ Hoja de información complementaria.		
☐ Otros, especificar:		
16. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.		
17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.		
18. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.		
19. ☒ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.		

Brigard & Castro

BOGOTÁ - COLOMBIA

PODER

Yo (nosotros), LG CNS CO., LTD.

domiciliado(s) en 10-1 Hoehyeon-dong 2-ga, Jung-gu, Seúl 100-052, Corea.

Nombro(amos) a: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o MARTIN E. TORRES CARDOZO, de Bogotá, Colombia, apoderados verdaderos y legales con poder especial, amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, judiciales y de policía, en cualquier instancia o recurso, la obtención de patentes de invención, registros de marcas, diseños industriales, modelos de utilidad, depósitos de nombres comerciales y enseñanzas, lemas comerciales, nombres comerciales, registros de derechos de autor y contratos sobre los mismos, obtención de certificados de obtentor de variedades vegetales, así como sus prórrogas, renovaciones, anotaciones de traspaso, cambios de nombre y/o domicilio y/o dirección; elaborar, tramitar y registrar contratos de licencia y licencias de cualesquiera clases; intervenir como demandante o como demandado en cualquier instancia y recurso ante cualquier juez, corporación, funcionario público o autoridad en acciones judiciales, administrativas y de policía tales como: oposiciones al registro de marcas; acciones de caducidad, cancelación y nulidad; acciones reivindicatorias, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia desleal; demandas penales; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos y observaciones a solicitudes de patentes, diseños industriales, modelos de utilidad, en el ejercicio de medidas cautelares y en otras acciones o medidas similares.

A este efecto, lo(s) faculto(amos) para elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, oposiciones, cancelaciones, nulidades, apelaciones y reclamos; pagar impuestos, cuotas y gravámenes prescritos por la ley; renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión; recibir toda clase de documentos y valores, dando el descargo respectivo, y, en general, para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado y tomar todas las medidas que creyeran conducentes al resguardo de mis (nuestros intereses), con todas las demás facultades legales necesarias.

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombro(amos) a: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o MARTIN E. TORRES CARDOZO, domiciliado(s) en la Calle 70A No. 4-41, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Otorgado y firmado en

hoy 24 de 5 de 2012.

Firma

Nombre
Cargo

POWER OF ATTORNEY

I (We), LG CNS CO., LTD.

domiciled in 10-1 Hoehyeon-dong 2-ga, Jung-gu, Seoul 100-052, Korea.

Hereby appoints JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or MARTIN E. TORRES CARDOZO, of Bogotá, Colombia, my (our) true and lawful attorneys with special, ample and sufficient power to obtain from the Colombian administrative, judicial and police offices and authorities, in any instance, privileges of patents of invention, registration of trademarks, industrial designs and utility models; registration of commercial names, slogans and emblems, registration of copyright and contracts related thereto, certificates of obtainers of vegetables varieties, as well as extensions, renewals and recordal of assignments and changes of name, domicile and address related to the above; to prepare, prosecute and register licenses of any kind; to act as plaintiff or defendant in any instance or recourse, and before any judge, corporation, public official or authority in judicial, administrative and police actions, such as: oppositions to the registration of trademarks; caducity, cancellation and nullity actions; claim actions derived from the obtaining or exploitation of licenses, action of unfair competition; criminal proceedings, actions for payment of damages; claims or observations on patent applications, models, industrial designs and utility models; in the exercise of preventive measures and in other actions or similar proceedings.

To that effect they hereby empowered to file applications, formulate descriptions, amendments, protests, declarations, oppositions, cancellations, nullities, appeals and claims; to pay taxes, quotas and assessments prescribed by law, renounce or waive the rights granted or in the process of granting; to receive all kinds of documents and valuables, giving the respective release of receipt, and, in general, to take before said authorities the necessary steps to such effect, and any measures that they may deem pertinent to the safeguard of my (our) interest(s) with all the other necessary legal powers.

This power includes the faculty to ratify or confirm desist, settle and compromise on my (our) behalf, and to substitute this power in whole or in part and to revoke substitutions. At the same time I (We) hereby appoint JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or MARTIN E. TORRES CARDOZO, domiciled in Calle 70A No. 4-41, my (our) attorney(s) in fact, with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

Granted and signed in

this 24 day 5 of 2012.

Signature

김대훈

Name: KIM, Dae Hun
Title: President

AS. 127.099 4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 13 - 118112

Bogotá D.C., Noviembre 19 de 2013 - 16:59:43

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	651465581	19/11/2013	34.699.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	7 TTLOS-TRAMITES DE SOL. DE DISENOS INDUSTRIALES	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. 14-002566-00000-0000

Fecha: 2014-01-08 15:40:07 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 9

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

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

Noviembre 19 de 2013 - 16:59:53

AS-127.0995

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0030977

Bogotá D.C., Abril 03 de 2013 - 12:11:18

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	426513194	03/04/2013	48.633.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	15.000.00	15.000.00
				\$15.000.00

SON: **QUINCE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-002566-00000-0000

Fecha: 2014-01-08 15:40:07
Tra. 2 PATENTES
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR. NUEVAS CR
Eve: 1 REGDEPOSITO
Folios: 9

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

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

Abril 3 de 2013 - 12:11:36

AS. 127.0996

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 13 - 101412

Bogotá D.C., Octubre 08 de 2013 - 15:47:12

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	594596446	08/10/2013	12.800.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NUEVAS CREACIONES	175.000.00	175.000.00
				\$175.000.00

SON: **CIENTO SETENTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-002566- 00000-0000

Fecha: 2014-01-08 15:40:07 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 9

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

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

Octubre 8 de 2013 - 15:47:17

AS. 127.0997

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0030968

Bogotá D.C., Abril 03 de 2013 - 12:11:18

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

***** Soporte del Pago *****

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	426513194	03/04/2013	48.633.000.00

***** Conceptos Pagados *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	5.000.00	5.000.00
				\$5.000.00

SON: **CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-002566-00000-0000

Fecha: 2014-01-08 15:40:07 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 9

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

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

Abril 3 de 2013 - 12:11:36

AS. 129.099

8

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 13 - 111861

Bogotá D.C., Noviembre 01 de 2013 - 17:09:34

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	594596085	01/11/2013	93.263.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
10	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	300.000.00
				\$300.000.00

SON: **TRESCIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-002566-00000-0000

Fecha: 2014-01-08 15:40:07 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 9

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

Web: www.slc.gov.co e-mail: Info@slc.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Noviembre 1 de 2013 - 17:09:55

AS. 127.099 9

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0054524

Bogotá D.C., Junio 06 de 2013 - 08:23:12

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR.PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	426513290	05/06/2013	21.138.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99	OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
			10.000.00	10.000.00
				\$10.000.00

SON: **DIEZ MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-002566-00000-0000

Fecha: 2014-01-08 15:40:07 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 9

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

Junio 6 de 2013 - 08:23:21

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	PLANILLA DE RADICACIÓN - DIGITALIZACIÓN DIARIA RELACIÓN DE ANEXOS		
	Dependencia: 2020	Fecha: <u>2014</u> / <u>01</u> / <u>08</u> AAAA MM DD	Recorrido:
Tipo de Radicación: Entrada: ☒ Salida: ☐ Traslado: ☐ Convenio: ☐			
Radicador:			Planilla:

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PLANILLA DE RADICACIÓN - DIGITALIZACIÓN DIARIA
RELACIÓN DE ANEXOS

Dependencia:

Fecha: 2014 / 01 / 08
AAAA MM DD

Recorrido:

2020

Tipo de Radicación: Entrada: ☒ Salida: ☐ Traslado: ☐ Convenio: ☐

Radicador:

Planilla:

ID	No. Radicación	Consecutivo	Item
1	14- 2566	0	
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

<i>Item</i>	<i>Unidad de Conservación</i>
1	Bolsa
2	Caja
3	Libro
4	Sobre
5	Tomo
6	Otro
<i>Item</i>	<i>Soporte Documental</i>
7X	CD
8	Disquete
9	DVD
10	Folleto
11	Foto
12	Periódico
13	Plano
14	Publicación Periódica
15	USB
16	Otro

Observaciones:

El CD contiene un total de 2 archivos Anexos:
1 en Formato word, el cual no fue procesado por no cumplir con el estandar establecida.
1 en Formato PDF, que fue procesado correctamente.

year 4

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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-002566- -00000-0000

Fecha: 2014-01-08 15:40:07 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 9

PI02-F08 (2009-11-18)

MÉTODO DE MANEJAR TARIFAS DE TRANSPORTE, UN SERVIDOR QUE LO

EJECUTA Y SISTEMA QUE LO PONE EN PRÁCTICA

REFERENCIA CRUZADA A UNA SOLICITUD(ES) RELACIONADA(S)

[0001] Esta solicitud reclama prioridad bajo 35 U.S.C. § 119 a la Solicitud Coreana No. 10-2013-0002692, presentada el 9 de enero de 2013, cuya divulgación completa se incorpora aquí por referencia.

ANTECEDENTES

1. C a m p o

[0002] La presente divulgación se refiere a una tecnología de manejo de tarifas de transporte y, más particularmente, a un método de manejo de tarifas de transporte, a un servidor de manejo de tarifas de transporte y a un sistema de manejo de tarifas de transporte que puede aplicar una política tarifaria de transporte, independientemente de cambiar y actualizar una política tarifaria de transporte previa e introducir una nueva política tarifaria de transporte.

2. Arte Previo

[0003] Una tarifa de tránsito o transporte usada un sistema de manejo de tarifas de transporte incluye varias tarifas como una tarifa por sección, una tarifa proporcional a la distancia, una tarifa única, un pase de pasajero interurbano, etc. Aquí, se proveen varias técnicas para manejar una tarifa de transporte de acuerdo con una tarifa de transporte.

[0004] La Patente Coreana Registro No. 10-2007-0037143 se asocia con una técnica de manejo de tarifas de transporte proporcionales a la distancia, calculando una distancia de desplazamiento por medios de transporte y una distancia de desplazamiento total, realizando una tarjeta de transporte y comunicación RF y calculando a tarifa de transporte de acuerdo con la distancia de desplazamiento calculada, asociado con el método de manejo de tarifa de transporte proporcional a la distancia, calculando razonablemente una tarifa de transporte de acuerdo con una distancia de desplazamiento total, aunque se use una pluralidad de medios de transporte.

[0005] La Patente Coreana Registro No. 10-2004-0032475 se asocia con una técnica de cobro de tarifas por tiempo, incluyendo un medidor de tiempo que

extrae un valor de tiempo contactado con una tarjeta de transporte, un tabla de tarifas para registrar una tarifa de acuerdo con cada valor de tiempo, una unidad de cobro de tarifas, que cobra una tarifa buscando el valor de tiempo extraído en la tabla de tarifas, que se asocia con una terminal de cobro de tarifas por tiempo para recaudar la tarifa de acuerdo con un tiempo de utilización de los medios de transporte.

[0006] Los métodos anteriores proporcionan técnicas que manejan la información recibida de la tarjeta de transporte en un método específico. Sin embargo, estas técnicas solo presentan una tarifa de transporte determinando razonablemente la tarifa de transporte. Es decir, únicamente se proveen varias técnicas sobre un método de calcular una tarifa de transporte, asociado con la tarifa de transporte.

[0007] Recientemente, un sistema de manejo de tarifas de transporte que maneja independientemente cada tarifa de transporte de una pluralidad de medios de transporte se está cambiando a un sistema de manejo centralizado que maneja colectivamente la totalidad de las tarifas de transporte. Es decir, un sistema de manejo de tarifas de transporte en forma independiente, de acuerdo con un área de clasificación de medios de transporte, se está cambiando a un sistema de manejo centralizado que maneja colectivamente una pluralidad de medios de transporte o introduciendo un sistema de transbordo.

[0008] Aquí, puesto que el sistema de manejo de tarifas de transporte se designa considerando únicamente una tarifa específica cuando se establece el sistema de manejo de tarifas de transporte, existe el problema de que el sistema de manejo de tarifas de transporte establecido se rediseña enteramente cuando se cambia una tarifa de transporte previa.

[0009] Es posible que las técnicas previas no sugieran una solución para los problemas descritos más arriba. Es decir, se requiere un sistema de manejo de tarifas de transporte centralizado y organizado en módulos, capaz de actualizar más eficientemente las políticas tarifarias en una pluralidad de áreas de una pluralidad de medios de transporte, sin costos adicionales.

[0010] Las anteriores citas se incorporan aquí por referencia, donde se considere indicado para las enseñanzas apropiadas de detalles adicionales o alternativos, características y/o antecedentes técnicos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0011] Las modalidades se describirán detalladamente con referencia a los siguientes dibujos en los cuales numerales de referencia iguales se relacionan con elementos similares:

[0012] Figura 1 es un diagrama que ilustra un sistema de manejo de tarifas de transporte de acuerdo con una modalidad ejemplar de la presente divulgación;

[0013] Figura 2 es un diagrama de bloques que ilustra estaciones primeras y segundas en Figura 1;

[0014] Figura 3 es un diagrama de bloques que ilustra terminales primeras y segundas en Figura 1;

[0015] Figura 4 es un diagrama de bloques que ilustra un servidor de manejo de tarifas de transporte en Figura 1;

[0016] Figura 5 es un flujograma que ilustra un procedimiento de manejo de tarifas de transporte ejecutado en un servidor de manejo de tarifas de transporte;

[0017] Figura 6 es un flujograma que ilustra un procedimiento de manejo de tarifas de transporte ejecutado en un servidor de manejo de transporte de acuerdo con una modalidad ejemplar de la presente divulgación;

[0018] Figura 7 es un flujograma que ilustra un método ejemplar de definir por lo menos uno de un parámetro para un módulo de tarifas de transporte en el procedimiento de Figura 5;

[0019] Figura 8 es un flujograma que ilustra un procedimiento de manejo de tarifas de transporte ejecutado en un sistema de manejo de tarifas de transporte de acuerdo con una modalidad ejemplar de la presente divulgación; y

[0020] Figura 9 es un flujograma que ilustra un procedimiento de manejo de tarifas de transporte ejecutado en un sistema de manejo de tarifas de transporte de acuerdo con otra modalidad ejemplar de la presente divulgación.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

[0021] La explicación de la presente divulgación es simplemente una modalidad para aclaración estructural o funcional, de manera que no debe interpretarse que el ámbito de la presente divulgación se limita a las formas de diseño explicadas en la modalidad. Es decir, puesto que las modalidades pueden implementarse en varias formas sin apartarse de las características de las mismas, debe entenderse que la modalidades descritas anteriormente no se limitan por

alguno de los detalles de la descripción que antecede, a menos que se especifique otra cosa, sino debe interpretarse más bien en sentido amplio dentro de su ámbito, como se define por las reivindicaciones anexas. En consecuencia, varios cambios y modificaciones, que caen dentro del ámbito de las reivindicaciones, o equivalentes de tal ámbito, pretenden por consiguiente quedar abarcados por las reivindicaciones anexas.

[0022] Los términos descritos en la presente divulgación pueden entenderse en la siguiente forma.

[0023] Aunque términos tales como "primero(a)" y "segundo(a)," etc., pueden usarse para describir varios componentes, tales componentes no tienen que entenderse como estando limitados por los términos indicados más arriba. Los términos indicados más arriba se usan únicamente para distinguir un componente de otro. Por ejemplo, un primer componente puede designarse como un segundo componente sin apartarse del ámbito de derechos de la presente divulgación y, análogamente, un segundo componente puede designarse como un primer componente.

[0024] Se entenderá que cuando un elemento se designa como estando "conectado a" otro elemento, este puede estar conectado directamente al otro elemento, o pueden estar también presentes elementos intermedios. Por el contrario, cuando un elemento se designa como estando "directamente conectado a" otro elemento, no están presentes elementos intermedios. Adicionalmente, a menos que se describa explícitamente lo contrario, se entenderá que la palabra "comprender" y variaciones tales como "comprende" o "que comprende," implican la inclusión de elementos indicados, pero no la exclusión de cualesquiera otros elementos. Por lo pronto, otras expresiones que describen relaciones entre componentes tales como "entre", "inmediatamente entre" o "adyacente a" y "directamente adyacente a" pueden interpretarse análogamente.

[0025] Las formas del singular "un/una", "uno/una" y "el/la" en la presente divulgación pretenden incluir igualmente las formas del plural, a menos que el contexto indique claramente lo contrario. Se entenderá además que términos tales como "incluyendo/que incluye(n)" o "teniendo/que tiene(n)," etc., pretenden indicar la existencia de características, números, operaciones, acciones, componentes, partes, o combinaciones de los anteriores, divulgados en el capítulo descriptivo, y no pretenden excluir la posibilidad de que uno o más de otras características, números, operaciones, acciones, componentes, partes, o combinaciones de los anteriores, puedan existir o puedan agregarse.

[0026] Las letras de identificación (v.g., a, b, c, etc.) en los pasos respectivos se usan por razones de explicación y no describen el orden de los pasos respectivos. Los pasos respectivos pueden cambiarse de un orden mencionado, a menos que se indique específicamente en el contexto. En otras palabras, los pasos respectivos pueden realizarse en el mismo orden en que se describe, pueden ejecutarse en forma sustancialmente simultánea, o pueden efectuarse en orden inverso.

[0027] Al describir los elementos de la presente divulgación, pueden utilizarse términos tales como primero, segundo, A, B, (a), (b), etc. Tales términos se usan simplemente para diferenciar los correspondientes elementos de otros elementos, y los correspondientes elementos no se limitan en su esencia, secuencia, o precedencia por los términos.

[0028] En el sistema ejemplar anterior, los métodos se describen basándose en el flujograma como pasos o bloques secuenciales, pero la presente divulgación no se limita al orden de los pasos, y algunos de ellos pueden ejecutarse en un orden diferente del orden de los pasos anteriores o simultáneamente. Además, una persona versada en el arte entenderá que los pasos no son exclusivos sino que pueden incluir otros pasos, o uno o más pasos del flujograma pueden eliminarse, sin afectar el ámbito de la presente divulgación.

[0029] Los términos utilizados en la presente solicitud se emplean simplemente para describir modalidades particulares, y no pretenden limitar la presente divulgación. A menos que se defina en otra forma, todos los términos utilizados aquí, incluyendo términos técnicos o científicos, tienen los mismos significados que los entendidos generalmente por las personas con conocimientos ordinarios en el campo del arte al cual pertenece la presente divulgación. Es necesario interpretar que aquellos términos como los definidos en un diccionario de uso general tienen los significados iguales a los significados contextuales en el campo relevante del arte, y no debe interpretarse que tienen significados ideales o excesivamente formales, a menos que se defina claramente en la presente solicitud.

[0030] En sistemas de manejo de tarifas de transporte convencionales, existe una desventaja consistente en que todo el sistema de tarifa de transporte tiene que establecerse de nuevo, siempre que se introducen o se cambian varias tarifas. Es deseable, sin embargo, que un sistema de manejo de tarifas de transporte sea capaz de re-aplicar enteramente una tarifa cambiada para una

pluralidad de áreas o una pluralidad de medios de transporte, sin costos adicionales.

[0031] Las modalidades provistas aquí son un método de manejo de tarifas de transporte, un servidor de manejo de tarifas de transporte y un sistema de manejo de tarifas de transporte que organiza en módulos varias tarifas de transporte usadas en una política tarifaria de transporte y permite la selección de una de las complejas tarifas de transporte, organizadas en módulos de acuerdo con la política tarifaria de transporte, para transmitir únicamente un parámetro para cada uno de los módulos a una terminal. El método de manejo de tarifas de transporte puede aplicarse en forma sencilla a una política tarifaria de transporte cuando se establece una nueva política tarifaria de transporte, o se cambia una política tarifaria de transporte anterior, sin requerir un nuevo desarrollo de un sistema de manejo de tarifas de transporte.

[0032] Modalidades de la presente divulgación proveen un método de manejo de tarifas de transporte, un servidor de manejo de tarifas de transporte y un sistema de manejo de tarifas de transporte, que permiten seleccionar un módulo de tarifas de transporte cambiado, en comparación con una política tarifaria de transporte previa entre módulos de tarifas de transporte seleccionados de acuerdo con una política tarifaria de transporte y transmitir un parámetro del módulo de tarifas de transporte seleccionado a una terminal.

[0033] Modalidades de la presente divulgación proveen un método de manejo de tarifas de transporte, un servidor de manejo de tarifas de transporte y un sistema de manejo de tarifas de transporte que permiten impartir instrucciones para aplicar una política tarifaria de transporte a una terminal de cada uno de los medios de transporte sobre distintos medios de transporte asociados entre sí. El método de manejo de tarifas de transporte puede reflejar enteramente una nueva política tarifaria de transporte aplicando la política tarifaria de transporte sobre cada uno de los distintos medios de transporte al mismo tiempo.

[0034] Figura 1 es un diagrama que ilustra un sistema de manejo de tarifas de transporte de acuerdo con una modalidad ejemplar de la presente divulgación. Un sistema de manejo de tarifas de transporte **100** puede incluir una pluralidad de estaciones **110** y **130**, una pluralidad de terminales **120** y **140** y un servidor de manejo de tarifas de transporte **150**. La pluralidad de las estaciones **110** y **130** puede estar conectada con cada una de la pluralidad de las terminales **120** y **140** y el servidor **150** a través de una red.

[0035] En las modalidades, por razones de conveniencia, la pluralidad de las estaciones **110** y **130** se describirá como la primera estación **110** y la segunda estación **130**. Aquí, las estaciones primera y segunda **110** y **130** pueden usarse para representar medios de transporte separados. Por ejemplo, los primeros medios de transporte pueden corresponder a un bus urbano, los segundos medios de transporte pueden corresponder a un metro y los medios de transporte primeros y segundos pueden asociarse entre sí con política tarifaria de transporte. La asociación puede generarse debido a un sistema de tránsito. Aquí, la primera estación **110** y una primera terminal **120** pueden asociarse con los primeros medios de transporte, y la segunda estación **130** y una segunda terminal **140** pueden asociarse con los segundos medios de transporte.

[0036] Por el momento, tales ejemplos de estaciones y terminales descritas más arriba se usan simplemente por razones de conveniencia y no deben interpretarse para limitar el ámbito de la presente divulgación. Es decir, una tercera estación para terceros medios de transporte, distintos de los medios de transporte primeros y segundos, y una tercera terminal pueden conectarse con el servidor de manejo de tarifas de transporte **150**.

[0037] Cada una de la pluralidad de las estaciones **110** y **130** puede conectarse con la pluralidad de las terminales **120** y **140** a través de la red y puede corresponder a un computador que maneja información de pago de transporte, recolectada por cada una de la pluralidad de las terminales **120** y **140**. Por ejemplo, cada una de la pluralidad de las estaciones **110** y **130** puede conectarse con la pluralidad de las terminales **120** y **140** y puede corresponder a un servidor, un computador de escritorio, un computador portátil, un teléfono inteligente o un computador personal, que maneja la información de pago de transporte. Más aún, la pluralidad de las terminales **120** y **140** puede ser varios tipos de terminales en una estación particular, un bus asociado con la estación o la región, o similares.

[0038] Por ejemplo, una primera estación **110a** puede corresponder a una estación que maneja información de pago sobre la tarifa de bus urbano de la ciudad de Seúl, y la pluralidad de las terminales instaladas en el bus urbano de la ciudad de Seúl puede corresponder a una pluralidad de primeras terminales **120a**.

[0039] Como ejemplo adicional, otra primera estación **110b** puede corresponder a una estación que maneja información de pago para un sistema de buses urbanos de una región diferente, por ejemplo Gyeonggi-do en Corea, y la pluralidad de las terminales **120**, instaladas en un bus urbano de Gyeonggi-do, puede corresponder a una pluralidad de primeras terminales **120b**.

[0040] Como un ejemplo más, una segunda estación **130a** puede corresponder a una estación que maneja información de pago sobre una tarifa de metro de la ciudad de Seúl, y la pluralidad de las terminales instaladas en una estación de metro de la ciudad de Seúl puede corresponder a una pluralidad de segundas terminales **140a**. Debe entenderse, sin embargo, que las estaciones primeras y segundas **110** y **130** pueden representar un dispositivo de red asignado a una estación de tránsito particular, tipo de tránsito, o región y no se limitan a la configuración específica expuesta aquí.

[0041] Cada una de la pluralidad de las terminales **120** y **140** puede conectarse con medios de pago de tarifas y recolectar la información de pago de transporte. Por ejemplo, cada una de la pluralidad de las terminales **120** y **140** puede conectarse con una tarjeta de transporte a través de una comunicación RF y puede corresponder a una terminal de tarifas de bus o una terminal de tarifas de metro, que pueden recolectar la información de pago de transporte por la tarjeta de transporte.

[0042] En modalidades, los medios de pago de la tarifa de transporte no incluyen únicamente una tarjeta de transporte implementada físicamente y pueden incluir todos los medios de pago que se puedan conectar con la pluralidad de las terminales **120** y **140** que se van a usar para pagar la tarifa de transporte. Por ejemplo, los medios de pago de la tarifas de transporte pueden ser cualquiera de una tarjeta de bus, una tarjeta de crédito, un teléfono celular, un teléfono inteligente que se puede conectar con una terminal de tarifas de transporte que se va a utilizar para pagar la tarifa de transporte, u otros medios de pago apropiados.

[0043] El servidor de manejo de tarifas de transporte **150** puede corresponder a un computador que ejecuta un método de manejo de tarifas de transporte y puede manejarse por una empresa de manejo de tarifas de transporte. El servidor de manejo de tarifas de transporte **150** se describirá con referencia a Figura 4.

[0044] Figura 2 es un diagrama de bloques que ilustra las estaciones primeras y segundas en Figura 1. En las modalidades, las estaciones primeras y segundas se usan simplemente para indicar medios de transporte separados. A partir de ahora, por razones de conveniencia, la primera estación **110a** se usa para manejar el bus urbano de la ciudad de Seúl, en lugar de utilizar cada una de las estaciones primeras y segundas **110** y **130**.

[0045] Con referencia a Figura 2, la primera estación **110a** incluye una unidad de manejo de información de pago de transporte **210**, una unidad de comunicación **220** y una unidad de control **230**.

[0046] La unidad de manejo de información de pago de transporte **210** maneja la información de pago de transporte recolectada por la pluralidad de las primeras terminales **120a**. Aquí, la información de pago de transporte puede corresponder a información acerca de tarifa de transporte que cada una de la pluralidad de las primeras terminales **120a** carga a medios de pago de transporte específicos. En una modalidad, la unidad de manejo de información de pago de transporte **210** puede almacenar la información de pago de transporte en una base de datos de información de pago y manejar la información de pago de transporte almacenada. La información de pago de transporte es recibida por cada una de la pluralidad de las primeras terminales **120a**.

[0047] La unidad de comunicación **220** realiza una comunicación con la pluralidad de las primeras terminales **120a** y el servidor de manejo de pago de transporte **150**. Más detalladamente, la unidad de comunicación **220** puede recibir un parámetro para un módulo de pago de transporte seleccionado de acuerdo con la política de pago de transporte del servidor de manejo de pago de transporte **150**.

[0048] En una modalidad, la unidad de comunicación **220** puede recibir un parámetro e información de tiempo y puede transmitir el parámetro y la información de tiempo recibidos a la pluralidad de las primeras terminales **120a**. El parámetro corresponde al módulo de pago de transporte seleccionado de acuerdo con la política tarifaria de transporte del servidor de manejo de pago de transporte **150**. La información de tiempo indica un tiempo para aplicar la política tarifaria de transporte, de manera que las tarifas actualizadas se hagan efectivas en tiempos prescritos. Estos procedimientos se describirán en Figura 8.

[0049] En otra modalidad, la unidad de comunicación **220** puede recibir un mensaje de estado con respecto a la terminación de actualizaciones de la política tarifaria de transporte de la pluralidad de las primeras terminales **120a** y puede transferir el estado recibido, relativo a la terminación de actualizaciones a la política tarifaria de transporte, al servidor de manejo de tarifas de transporte **150**. Es decir, la unidad de comunicación **220** desempeña un papel en mediar la comunicación entre el servidor de manejo de tarifas de transporte **150** y la pluralidad de las primeras terminales **120a** en el sistema de manejo de tarifas de transporte **100**. Estos procedimientos se describirán en Figura 9. Más aún, la unidad de control **230** controla una operación y un flujo de datos de la unidad de

manejo de información de pago de transporte **210** y la unidad de comunicación **220**.

[0050] Figura 3 es un diagrama de bloques que ilustra terminales primeras y segundas de Figura 1. En las modalidades, las terminales primeras y segundas **120** y **130** se usan simplemente para indicar medios de transporte separados. A partir de ahora, por razones de conveniencia, la siguiente descripción se hace con respecto a la primera terminal **120a**, por ejemplo el sistema de buses urbanos en Seúl, en lugar de las dos terminales primeras y segundas **120** y **140**.

[0051] Con referencia a Figura 3, cada una de la pluralidad de las primeras terminales **120a** puede incluir una unidad receptora de parámetros **310**, una unidad aplicadora de política tarifaria de transporte **320**, una unidad recolectora de información de medios de pago de transporte **330** y una unidad de control **340**. La unidad receptora de parámetros **310** puede recibir un parámetro para el módulo de tarifas de transporte seleccionado de acuerdo con la política tarifaria de transporte de la unidad de comunicación **220** en la primera estación **110a**. La unidad aplicadora de política tarifaria de transporte **320** puede aplicar la política tarifaria de transporte basándose en el parámetro recibido. Por ejemplo, la unidad aplicadora de política tarifaria de transporte **320** puede cambiar un parámetro aplicado previamente (v.g., tarifa única de bus \$1,00) en el parámetro recibido (v.g., tarifa única de bus \$1,20).

[0052] En una modalidad, la unidad aplicadora de política tarifaria de transporte **320** puede aplicar la política tarifaria de transporte en un tiempo especificado basándose en la información de tiempo recibida de la unidad de comunicación **220** en la primera estación **110a**. Aquí, la unidad aplicadora de política tarifaria de transporte **320** puede recibir el parámetro y la información de tiempo simultáneamente o puede recibir el parámetro y luego la información de tiempo de la unidad de comunicación **220** en la primera estación **110a**.

[0053] La unidad recolectora de información de medios de pago de tarifas de transporte **330** puede recolectar obtenibles por los medios de pago de tarifas de transporte. En primer lugar, la unidad recolectora de información de medios de pago de tarifas de transporte **330** puede recolectar datos objetivos de los medios de pago de tarifas de transporte. Aquí, los datos objetivos pueden indicar datos, independientemente de un propietario de los medios de pago de la tarifa de transporte. Por ejemplo, los datos objetivos pueden indicar un tiempo de ingreso a un bus o un tiempo de salida de un bus y se puede acceder a los tiempos de ingreso y salida del bus cuando los medios de pago de la tarifa de transporte

acceden a una primera terminal correspondiente **120a**. En otro ejemplo, los datos objetivos pueden corresponder a datos de transbordo, que indican si se usaron otros medios de transporte antes de que se abordara el bus urbano. En todavía otro ejemplo, los datos objetivos pueden corresponder a datos de sistema de posicionamiento global (GPS – *Global Positioning System*) que indican un área para abordar buses urbanos.

[0054] Entonces, la unidad recolectora de información de medios de pago de tarifas de transporte **330** puede recolectar datos subjetivos de los medios de pago de tarifas de transporte. Aquí, los datos subjetivos pueden indicar datos que tienen valores específicos de un propietario de los medios de pago de tarifas de transporte y pueden no garantizar la objetividad de los datos. Por ejemplo, los datos subjetivos pueden corresponder a datos que indican un tipo de propietarios de los medios de pago de tarifas de transporte. El tipo de propietarios puede incluir, por ejemplo, adultos, adolescentes, ancianos, estudiantes, personas en condición de discapacidad o similares. En otro ejemplo, los datos subjetivos pueden corresponder a datos que indican una fecha de nacimiento para determinar la edad del usuario. Es decir, los datos obtenidos subjetivamente no garantizan objetividad porque la unidad recolectora de información de medios de pago de tarifas de transporte **330** puede reconocer un adulto como un adolescente, en el caso en el que el adulto use una tarjeta de bus para adolescente.

[0055] La unidad de control **340** controla la operación y el flujo de datos de la unidad receptora de parámetros **310** y la unidad recolectora de información de medios de pago de tarifas de transporte **330**.

[0056] Figuras 4A y 4B son diagramas de bloques que ilustran un servidor de manejo de tarifas de transporte en Figura 1. Más detalladamente, Figura 4A y Figura 4B corresponden respectivamente a modalidades del servidor de manejo de tarifas de transporte **150**, cada una de las cuales puede implementarse para incluir una combinación de los diferentes componentes.

[0057] Con referencia a Figura 4A, el servidor de manejo de tarifas de transporte **150** puede incluir una unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410**, una unidad definidora de parámetros **420**, una unidad transmisora de parámetros **430**, una unidad instructora de aplicación de política tarifaria de transporte **440** y una unidad de control **450**.

[0058] Antes de describir cada uno de los componentes en el servidor de manejo de tarifas de transporte **150**, se describirá el módulo de tarifas de transporte seleccionado de acuerdo con la política tarifaria de transporte. El

servidor de manejo de tarifas de transporte **150** puede incluir una pluralidad de módulos de tarifas de transporte. Aquí, la pluralidad de los módulos de tarifas de transporte puede predefinirse por la pluralidad de las terminales primeras y segundas **120** y **140** y el servidor de manejo de tarifas de transporte **150**. En una modalidad, la pluralidad de los módulos de tarifas de transporte puede corresponder a componentes de software que determinan una política tarifaria de transporte específica mediante combinación mutua.

[0059] Más detalladamente, la política tarifaria de transporte puede corresponder a un sistema de determinación de tarifas de transporte. El sistema de determinación de tarifas de transporte determina la tarifa de transporte de acuerdo con por lo menos uno de una tarifa fija, una distancia, un tipo de usuario, un tiempo de ingreso, un pase de trabajador interurbano usado para los medios de transporte, u otros criterios apropiados. Aquí, el servidor de manejo de tarifas de transporte **150** puede determinar la tarifa de transporte mediante uno de los módulos de tarifas de transporte y puede determinar asimismo la tarifa de transporte mediante la pluralidad de los módulos de tarifas de transporte, asociados respectivamente con la pluralidad de las tarifas de transporte. Aquí, las tarifas de transporte complejas pueden determinarse de acuerdo con la política tarifaria de transporte. Es decir, la política tarifaria de transporte específica puede requerir que se determine una tarifa combinando la pluralidad de criterios, y el servidor de manejo de tarifas de transporte **150** puede incluir múltiples módulos de tarifas de transporte para calcular las tarifas de transporte basándose en la pluralidad de criterios.

[0060] Por ejemplo, la tarifa de transporte puede cargarse en proporción a una distancia de ingreso (a *boarding distance*) y puede incluir un descuento de transbordo cuando un pasajero hace transbordo a diferentes medios de transporte. En el caso de la tarifa de transporte cargada diferencialmente de acuerdo con la edad de un pasajero, la política tarifaria de transporte puede determinarse por una combinación de una tarifa proporcional a la distancia, una tarifa de descuento de transbordo o una tarifa por tipo de usuario. Aquí, la tarifa de transporte puede calcularse por la política tarifaria de transporte como una combinación de un módulo de tarifa proporcional a la distancia, un módulo de tarifa con descuento de transbordo y un módulo de tarifa por tipo de usuario para calcular la tarifa de transporte de acuerdo con la política tarifaria de transporte.

[0061] En una modalidad, la pluralidad de los módulos de tarifas de transporte puede incluir por lo menos dos de un módulo de tarifa única, un módulo

de tarifa por sección, un módulo de tarifa proporcional a la distancia, un módulo de tarifa por perfil, un módulo de tarifa por sección de tiempo, un módulo de tarifa *pase de uso general* regular de pase (*a pass master fare module*), un módulo de multa por pase, un módulo de tarifa de multa por perfil o un módulo de descuento de transbordo.

[0062] Cada uno de los módulos de tarifas de transporte se describirá con referencia a la Tabla 1.

Tabla 1

Módulo	Definición
Módulo de tarifa única	Sin importar la distancia de ingreso, se carga una tarifa de transporte únicamente una vez se abordan por primera los medios de transporte, o salen por primera vez.
Módulo de tarifa por sección	Como una ampliación de una tarifa zonal, se carga otra tarifa en el caso de que un usuario se mueva en una zona (<i>stage</i>) o se desplace a otra zona.
Módulo de tarifa proporcional a la distancia	Se carga una tarifa de transporte en proporción a la distancia de ingreso.
Módulo de tarifa por perfil	Se carga una tarifa de transporte de acuerdo con un tipo de pasajeros, tal como un adulto, un adolescente, los ancianos, un estudiante y personas en condición de discapacidad.
Módulo de tarifa por sección de tiempo	En el caso en el que se abordan medios de transporte en un tiempo predefinido, la tarifa de transporte se descuenta en un importe predefinido.
Módulo de tarifa pase de uso general	En el caso en el que se utilizan medios de pago de tarifas de transporte correspondientes a un pase de trabajador interurbano, no se carga una tarifa de transporte cuando los medios de pago de tarifas de transporte se usan en un período predefinido, en un número predefinido y en un área predefinida.
Módulo de tarifa con multa de pase	Cuando se usan medios de pago de tarifas de transporte correspondientes a un trabajador interurbano, se carga una tarifa adicional en el caso en el que se violen restricciones predefinidas (un período, un número o un área) o no se

	marquen (<i>are not tagged</i>) medios de pago de tarifas de transporte a la salida del usuario.
Módulo de tarifa con multa por perfil	De acuerdo con un tipo de pasajero, se carga una tarifa adicional en proporción a una distancia de ingreso o por cambio de zona de pago (<i>moving section of stage</i>).
Módulo de descuento de transbordo	En el caso en el que se usan otros medios de transporte antes de abordar los medios de transporte, se descuenta una tarifa de transporte en un importe predeterminado.

[0063] En la Tabla 1, pueden usarse siete módulos de tarifas de transporte para describir una modalidad ejemplar de una política tarifaria de transporte, y esta modalidad ejemplar puede cambiarse de acuerdo con una nueva política tarifaria de transporte. Este cambio puede incluir por lo menos una operación de suma, resta o actualización de los módulos de tarifas de transporte. Debe entenderse que la lista de módulos de tarifas de transporte descrita en la Tabla 1 no pretende ser exclusiva, y puede incluir otros tipos de módulos de tarifas, o los módulos listados pueden configurarse para tener diferentes parámetros.

[0064] Cada una de la pluralidad de los módulos de tarifas de transporte puede incluir por lo menos uno de un parámetro. Detalladamente, cada uno de los módulos de tarifas de transporte puede incluir un parámetro requerido para calcular una tarifa de transporte. Un parámetro de cada una de la pluralidad de los módulos de tarifas de transporte en la Tabla 1 de acuerdo con una modalidad de la presente divulgación se describirá con referencia a la Tabla 2.

Tabla 2

Módulo	Parámetro
Módulo de tarifa única	Un importe de cobro único por tipo de usuario, un importe de cobro único por medios de transporte
Módulo de tarifa por sección	Una tarifa de ingreso por zona de ingreso, una tarifa de salida por zona de salida
Módulo de tarifa proporcional a la distancia	Una tarifa de transporte por distancia de ingreso
Módulo de tarifa por perfil	Una clasificación de tipo de usuario, un identificador de tipo de usuario (fecha de nacimiento)
Módulo de tarifa por sección de tiempo	Tiempos de inicio y terminación de un tiempo de descuento, un importe de descuento

Módulo de tarifa pase de uso general	Un tipo de pase de trabajador interurbano, un área permitida, un período permitido, una fecha de vencimiento
Módulo de tarifa con multa de pase	Excedente de tarifa por zona en el caso de una multa de pase
Módulo de tarifa con multa por perfil	Una clasificación del tipo de usuario, un importe de cobro adicional por distancia de ingreso, excedente en el importe de cobro cambio de zona de pago (<i>per moving section of stage</i>)
Módulo de descuento de transbordo	Un importe de descuento de transbordo por tipo de usuario, un importe de descuento de transbordo por zona de ingreso

[0065] La Tabla 2 indica ejemplos de parámetros y cada una de la pluralidad de los módulos de tarifas de transporte puede tener el parámetro. Cada una de la pluralidad de los módulos de tarifas de transporte puede tener un parámetro predefinido para calcular la tarifa de transporte de acuerdo con la correspondiente tarifa de transporte.

[0066] Por ejemplo, el módulo de tarifa por sección de tiempo puede asociarse con una tarifa de sección de tiempo. La tarifa de sección de tiempo se usa para descontar una tarifa predefinida de una tarifa de transporte total, si un usuario aborda en marcos de tiempo predefinidos. Aquí, el módulo de tarifa de sección de tiempo puede incluir {A, B, X} como un parámetro cuando ocurre un ingreso entre un tiempo específico A y un tiempo específico B, y la política tarifaria de transporte adopta la tarifa de sección de tiempo para descontar X%.

[0067] Es decir, el parámetro puede corresponder a un atributo del módulo de tarifas de transporte, y el atributo puede incluir datos clasificados objetiva o subjetivamente, obtenibles cuando se utilizan los medios de pago de tarifas de transporte. Los datos clasificados se obtienen por la unidad recolectora de información de pago de tarifas de transporte 330 en la primera terminal 120a. Como se describe en Figura 3, el módulo de tarifas de transporte puede incluir un parámetro para calcular la tarifa de transporte. El parámetro puede corresponder a un atributo usado para calcular la tarifa de transporte, y un valor del atributo puede obtenerse basándose en los datos obtenidos objetivamente o los datos obtenidos subjetivamente por los medios de pago de tarifas de transporte. Los datos

obtenidos objetivamente por los medios de pago de tarifas de transporte pueden incluir un tiempo de ingreso a un bus y un tiempo de salida, un área de ingreso y un estado de transbordo, y los datos obtenidos subjetivamente por los medios de pago de tarifas de transporte pueden incluir un tipo y una edad del usuario.

[0068] Aquí, la pluralidad de los módulos de tarifas de transporte se predefine en la pluralidad de las terminales primeras y segundas **120** y **140** y el servidor de manejo de tarifas de transporte **150**. Cuando el servidor de manejo de tarifas de transporte **150** define cada uno de los parámetros en la pluralidad de los módulos de tarifas de transporte y transmite cada uno de los parámetros a la unidad receptora de parámetros **310** en cada una de la pluralidad de las terminales primeras y segundas **120** y **140**, la unidad aplicadora de política tarifaria de transporte **320** en cada una de la pluralidad de las terminales primeras y segundas **120** y **140** puede aplicar la política tarifaria de transporte aplicando cada uno de los parámetros recibidos en la pluralidad de los módulos de tarifas de transporte.

[0069] Con referencia nuevamente a Figura 4A, la unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410** selecciona por lo menos uno de la pluralidad de módulos de tarifas de transporte de acuerdo con la política tarifaria de transporte.

[0070] Más detalladamente, la unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410** puede seleccionar por lo menos un módulo de tarifas de transporte en la política tarifaria de transporte entre la pluralidad de módulos de tarifas de transporte.

[0071] Por ejemplo, cuando una política tarifaria de transporte incluye una tarifa única, una tarifa por tipo de usuario y una tarifa de descuento de transbordo, la unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410** puede seleccionar el módulo de tarifa única, el módulo de tarifa por perfil y el módulo de descuento de transbordo.

[0072] Como otro ejemplo, cuando una política tarifaria de transporte incluye una tarifa de sección, una tarifa por tipo de usuario, una tarifa de descuento de transbordo y una tarifa de pase de trabajador interurbano, la unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410** puede seleccionar un módulo de tarifa por distancia, un módulo de tarifa por perfil, un módulo de descuento de transbordo y un módulo de tarifa pase de uso general.

[0073] En una modalidad, cuando la política tarifaria de transporte incluye datos para tarifas de transporte complejas (v.g., tarifas que incluyen múltiples

parámetros y tipos de tarifa), la unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410** puede seleccionar un módulo de tarifas de transporte complejas correspondiente. En otra modalidad, la unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410** requerir una entrada (*may prompt for an input*) para por lo menos uno de los módulos de tarifas de transporte de acuerdo con la política tarifaria de transporte. Es decir, la unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410** hace que un administrador del servidor de manejo de tarifas de transporte **150** seleccione un módulo de tarifas de transporte específico de acuerdo con la política tarifaria de transporte.

[0074] La unidad definidora de parámetros **420** puede definir por lo menos un parámetro para por lo menos un módulo de tarifas de transporte, seleccionado por la unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410**. Por ejemplo, cuando la unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410** selecciona el módulo de tarifa única, el módulo de tarifa por tipo de usuario y el módulo de descuento de transbordo de acuerdo con la política tarifaria de transporte, la unidad definidora de parámetros **420** define por lo menos un parámetro asociado con el módulo de tarifa única, el módulo de tarifa por perfil y/o el módulo de descuento de transbordo. Es decir, la unidad definidora de parámetros **420** puede definir un parámetro para un importe de cobro único por tipo de usuario, una clasificación de tipo de usuario, un identificador del tipo de usuario, un importe de descuento de transbordo por tipo de usuario y otro tipo apropiado de parámetro en cada uno de por lo menos uno de los módulos de tarifas de transporte.

[0075] Por ejemplo, la unidad definidora de parámetros **420** puede generar datos para definir cada uno de los parámetros del ejemplo anterior, v.g., los valores de los parámetros para la tarifa del costo por tipo de usuario, clasificaciones del tipo de usuario, identificadores del tipo de usuario, e importe de descuento por tipo de usuario. Los datos pueden indicar [{un bus urbano de la ciudad de Seúl}, {un adulto, \$1,20, un adolescente, \$0,90, un anciano, \$0,50, un estudiante, \$0,50, personas en condición de discapacidad, \$0}, {un adulto, un adolescente, un anciano, un estudiante, personas en condición de discapacidad}, {un adulto, 20 a 60 años de edad; un adolescente por encima de 10 años de edad; por debajo de 20 años de edad; los ancianos, por encima de 60 años de edad}, {un adulto, \$2,00; un adolescente, \$3,00; los ancianos, \$3,00; un estudiante, \$3,00; personas en condición de discapacidad, \$0}] de la primera terminal **120a** en un bus urbano de la ciudad de Seúl.

[0076] En una modalidad, cuando la política de transporte incluye por lo menos un parámetro, la unidad definidora de parámetros **420** puede recolectar el por lo menos un parámetro para definir cada uno del por lo menos un parámetro.

[0077] En otra modalidad, la unidad definidora de parámetros **420** puede requerir una entrada de un parámetro, de acuerdo con una selección de un módulo de tarifas de transporte correspondiente. Es decir, la unidad definidora de parámetros **420** puede solicitar al administrador del servidor de manejo de tarifas de transporte **15** que ingrese cada uno de los parámetros para un módulo de tarifas de transporte específico, seleccionado de acuerdo con la política tarifaria de transporte.

[0078] La unidad transmisora de parámetros **430** puede transmitir los parámetros definidos a la pluralidad de las terminales primeras y segundas **120** y **140** a través de las estaciones primeras y segundas **110** y **130** para que las terminales primeras y segundas **120** y **140** apliquen la política tarifaria de transporte.

[0079] Más detalladamente, la unidad transmisora de parámetros **430** puede transmitir por lo menos un parámetro, definido por la unidad definidora de parámetros **420**, a las estaciones primeras y segundas **110** y **130**. Aquí, cada una de las estaciones primeras y segundas **110** y **130**, respectivamente, transmite por lo menos uno de los parámetros a las terminales primeras y segundas correspondientes **120** y **140** conectadas a aquellas. Por ejemplo, cuando la unidad transmisora de parámetros **430** transmite por lo menos un parámetro a la primera estación **110a**, que maneja un sistema de buses urbanos en la ciudad de Seúl, la primera estación **110a** puede transmitir el por lo menos un parámetro a la pluralidad de las segundas terminales **120a** instaladas en el sistema de buses urbanos de Seúl.

[0080] Aquí, las terminales primeras y segundas **120** y **140**, que reciben el por lo menos un parámetro, pueden estar en capacidad de definir la pluralidad de los módulos de tarifas de transporte para que sean sustancialmente los mismos que el servidor de manejo de tarifas de transporte **150**. Entonces, la unidad aplicadora de política tarifaria de transporte **320** en las terminales primeras y segundas **120** y **140** puede aplicar la política tarifaria de transporte, definiendo los parámetros recibidos, al módulo de tarifas de transporte.

[0081] En una modalidad, la unidad transmisora de parámetros **430** puede detectar un módulo de tarifas de transporte, cambiado en su parámetro, entre la pluralidad de los módulos de tarifas de transporte que tiene un parámetro

cambiado o actualizado, y el parámetro nuevo o actualizado del módulo de tarifas de transporte detectado puede transmitirse a las terminales primeras y segundas **120** y **140** a través de las estaciones primeras y segundas **110** y **130**.

[0082] Por ejemplo, en situaciones en las que un módulo de tarifa única, un módulo de tarifa por perfil y un módulo de descuento de transbordo, seleccionados de acuerdo con una política tarifaria de transporte previamente aplicada, se aplican a las terminales primeras y segundas **120** y **140**, cuando una nueva política tarifaria de transporte, aplicada a una tarifa para adultos entre parámetros incluidos en un módulo de tarifa única, se cambia de \$1,20 a \$1,30, datos de parámetros {un adulto, \$1,30; un adolescente, \$0,90; los ancianos, \$0,50; un estudiante, \$0,50; personas en condición de discapacidad, \$0} incluidos en el módulo de tarifa única pueden transmitirse a las terminales primeras y segundas **120** y **140** a través de las estaciones primeras y segundas **110** y **130**.

[0083] Es decir, cuando una nueva política tarifaria de transporte no cambia una política tarifaria de transporte sino simplemente modifica un parámetro, en comparación con una política tarifaria de transporte aplicada previamente, la unidad transmisora de parámetros **430** puede hacer que las terminales primeras y segundas **120** y **140** apliquen en forma sencilla la nueva política tarifaria de transporte recolectando un parámetro cambiado y transmitiendo el parámetro cambiado a las terminales primeras y segundas **120** y **140**.

[0084] En una modalidad, el servidor de manejo de tarifas de transporte **150** puede incluir además la unidad instructora de aplicación de política tarifaria de transporte **440**. Aquí, la unidad instructora de aplicación de política tarifaria de transporte **440** puede transmitir información de tiempo, incluyendo un tiempo en el cual una política tarifaria de transporte tiene que aplicarse por las terminales primeras y segundas **120** y **140** a las terminales primeras y segundas **120** y **140**. Más detalladamente, la unidad instructora de aplicación de política tarifaria de transporte **440** puede transmitir la información de tiempo para aplicar la política tarifaria de transporte a las terminales primeras y segundas **120** y **140** a través de las estaciones primeras y segundas **110** y **130**, de manera que las terminales primeras y segundas **120** y **140** pueden aplicar la política tarifaria de transporte en un tiempo específico. Aquí, la información de tiempo puede incluir datos asociados con tiempo aplicados a la política tarifaria de transporte y asociados con una instrucción de aplicación. Por ejemplo, un identificador de tiempo de aplicación puede incluir datos para {2013.01.01, 09:00}. Es decir, la unidad instructora de aplicación de política tarifaria de transporte **440** puede hacer que las terminales

primeras y segundas 120 y 140 apliquen la política tarifaria de transporte actualizada en el tiempo especificado.

[0085] En una modalidad, la unidad instructora de aplicación de política tarifaria de transporte 440 puede transmitir información de tiempo a las terminales primeras y segundas 120 y 140 luego que la unidad transmisora de parámetros 430 transmite por lo menos un parámetro a las terminales primeras y segundas 120 y 140.

[0086] En una modalidad, la unidad instructora de aplicación de política tarifaria de transporte 440 puede transmitir información de tiempo a las terminales primeras y segundas 120 y 140 cuando las terminales primeras y segundas 120 y 130 terminan de alistarse para aplicar la política tarifaria de transporte.

[0087] Más detalladamente, cuando la unidad aplicadora de política tarifaria de transporte 320 en la pluralidad de las terminales primeras y segundas 120 y 140 define por lo menos un parámetro recibido a una pluralidad de módulos de tarifas de transporte, un mensaje que indica la terminación de las actualizaciones a la política tarifaria de transporte puede transmitirse a la unidad instructora de aplicación de política tarifaria de transporte 440 a través de las estaciones primeras y segundas 110 y 130. Aquí, cuando la unidad instructora de aplicación de política tarifaria de transporte 440 recibe el mensaje de terminación de la pluralidad de las terminales primeras y segundas 120 y 140, la unidad instructora de aplicación de política tarifaria de transporte 440 puede determinar que la nueva política tarifaria de transporte se ha establecido y está lista para aplicarse, y puede transmitir información de tiempo a las terminales primeras y segundas 120 y 140. La información de tiempo se usa para aplicar la política tarifaria de transporte simultáneamente en la totalidad de la pluralidad de las terminales primeras y segundas 120 y 140.

[0088] La unidad de control 450 controla la unidad selectora de módulos de tarifas de transporte 410, la unidad definidora de parámetros 420, la unidad transmisora de parámetros 430 y una operación y flujo de datos de la unidad instructora de aplicación de política tarifaria de transporte 440.

[0089] Figura 4B es un diagrama de bloques que ilustra un servidor de manejo de tarifas de transporte correspondiente a un ejemplo diferente de la modalidad de Figura 4A. El servidor de manejo de tarifas de transporte 150 puede incluir la unidad selectora de módulos de tarifas de transporte 410, la unidad definidora de parámetros 420, la unidad transmisora de parámetros 430 y la unidad de control 450.

[0090] Más detalladamente, cada una de las unidades selectoras de módulos de tarifas de transporte 410, la unidad definidora de parámetros 420 y la unidad de control 450 pueden realizar una operación al igual que cada uno de los componentes correspondientes descritos en Figura 4A. Aquí, se describe principalmente otra operación de la unidad transmisora de parámetros 430 en comparación con Figura 4A.

[0091] La unidad transmisora de parámetros 430 puede transmitir el parámetro definido a la pluralidad de las terminales primeras y segundas 120 y 140 a través de las estaciones primeras y segundas 110 y 130 y puede hacer que las terminales primeras y segundas 120 y 140 apliquen una política tarifaria de transporte.

[0092] En una modalidad, la unidad transmisora de parámetros 430 puede transmitir información de tiempo, incluyendo un tiempo para aplicar una política tarifaria de transporte en las terminales primeras y segundas 120 y 140 a las terminales primeras y segundas 120 y 140.

[0093] Más detalladamente, la unidad transmisora de parámetros 430 puede transmitir información de tiempo a las terminales primeras y segundas 120 y 140 a través de las estaciones primeras y segundas 110 y 130. La información de tiempo se aplica a una política tarifaria de transporte de manera que las terminales primeras y segundas 120 y 140 apliquen la nueva política tarifaria de transporte en un tiempo específico. Aquí, la información de tiempo puede incluir datos asociados con un tiempo, en el cual tiene que aplicarse la política tarifaria de transporte, y una instrucción de aplicación. Por ejemplo, un identificador de tiempo de aplicación puede incluir datos para {2013.01.01, 09:00}. Es decir, la unidad transmisora de parámetros 430 puede hacer que las terminales primeras y segundas 120 y 140 apliquen la política tarifaria de transporte para entrar en vigencia en el mismo tiempo especificado, v.g., a las 9:00 a.m. el 1 de enero de 2013.

[0094] En una modalidad, la unidad transmisora de parámetros 430 puede transmitir un parámetro definido e información de tiempo a las terminales primeras y segundas 120 y 140 simultáneamente.

[0095] Figura 5 es un flujograma que ilustra un procedimiento de manejo de tarifas de transporte ejecutado en un servidor de manejo de tarifas de transporte. La unidad selectora de módulos de tarifas de transporte 410 puede seleccionar por lo menos uno de una pluralidad de módulos de tarifas de transporte de acuerdo con una política tarifaria de transporte, en el paso S510.

Más detalladamente, la unidad selectora de tarifa de transporte **410** puede seleccionar por lo menos uno de la pluralidad de módulos de tarifas de transporte, incluidos en la política tarifaria de transporte. Por ejemplo, cuando la política tarifaria de transporte incluye la tarifa única, la tarifa por tipo de usuario y la tarifa de descuento de transbordo, la unidad seleccionadora del módulo de transporte **410** puede seleccionar el módulo de tarifa única, el módulo de tarifa por perfil y el módulo de descuento de transbordo.

[0096] En una modalidad, cuando una política tarifaria de transporte incluye datos asociados con tarifas de transporte complejas, la unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410** puede seleccionar un módulo de tarifas de transporte asociado con una tarifa de transporte correspondiente a cada uno de los datos. En otra modalidad, la unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410** puede requerir una entrada para por lo menos uno de los módulos de tarifas de transporte complejas de acuerdo con la política tarifaria de transporte. Es decir, la unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410** puede hacer que un administrador del servidor de manejo de tarifas de transporte **150** seleccione un módulo de tarifas de transporte específico, de acuerdo con la política tarifaria de transporte.

[0097] La unidad definidora de parámetros **420** puede definir por lo menos uno de los parámetros para por lo menos uno de los módulos de tarifas de transporte seleccionado por la unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410**, en el paso **S520**.

[0098] Por ejemplo, cuando la unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410** selecciona el módulo de tarifa única, el módulo de tarifa por tipo de usuario y el módulo de descuento de transbordo, de acuerdo con una política tarifaria de transporte, la unidad definidora de parámetros **420** puede definir por lo menos un parámetro incluido en el módulo de tarifa única, el módulo de tarifa por perfil o el módulo de descuento de transbordo. Es decir, la unidad definidora de parámetros **420** puede definir parámetros para el importe de cobro único por tipo de usuario, la clasificación de tipo de usuario, el identificador del tipo de usuario, y/o el importe de descuento de transbordo por tipo de usuario, incluido en cada uno de los módulos de tarifas de transporte.

[0099] En una modalidad, cuando una política tarifaria de transporte se asocia con datos que incluyen por lo menos un parámetro, la unidad definidora de parámetros **420** puede recolectar datos de los parámetros para definir cada uno de los parámetros. La unidad transmisora de parámetros **430** puede transmitir los

parámetros definidos a la pluralidad de las terminales primeras y segundas **120** y **140** a través de las estaciones primeras y segundas **110** y **130**, en el paso **S530**.

[0100] Más detalladamente, la unidad transmisora de parámetros **430** puede transmitir por lo menos un parámetro, definido por la unidad definidora de parámetros **420**, a las estaciones primeras y segundas **110** y **130**. Aquí, las estaciones primeras y segundas **110** y **130** pueden transmitir el por lo menos un parámetro a las respectivas terminales primeras y segundas **120** y **140**, conectadas a aquellas. Por ejemplo, cuando la unidad transmisora de parámetros **430** transmite cada uno de los parámetros a una primera estación **110a**, que maneja un sistema de buses urbanos en la ciudad de Seúl, por ejemplo, la primera estación **110a** puede transmitir el por lo menos uno de los parámetros a una pluralidad de primeras terminales **120a** instaladas en el sistema de buses urbanos de Seúl.

[0101] Aquí, puesto que las terminales primeras y segundas **120** y **140**, que reciben los parámetros, definen la pluralidad de los módulos de tarifas de transporte para que sean sustancialmente los mismos que el servidor de manejo de tarifas de transporte **150**, una unidad aplicadora de política tarifaria de transporte **320** en las terminales primeras y segundas **120** y **140** puede aplicar la política tarifaria de transporte definiendo los parámetros recibidos en el módulo de tarifas de transporte.

[0102] Figura 6 es un flujograma que ilustra un procedimiento de manejo de tarifas de transporte ejecutado en un servidor de manejo de transporte, de acuerdo con una modalidad ejemplar de la presente divulgación. La unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410** puede seleccionar por lo menos uno de una pluralidad de los módulos de tarifas de transporte, de acuerdo con una política tarifaria de transporte, en el paso **S610**.

[0103] En una modalidad, la unidad definidora de parámetros **420** puede requerir una entrada de un parámetro de acuerdo con una selección de un módulo de tarifas de transporte correspondiente, en el paso **S620**. Es decir, la unidad definidora de parámetros **420** puede hacer que un administrador del servidor de manejo de tarifas de transporte **150** efectúe una entrada para por lo menos uno de los parámetros asociados con un módulo de tarifas de transporte específico, seleccionado de acuerdo con una política tarifaria de transporte.

[0104] Aquí, la unidad definidora de parámetros **420** puede verificar un alcance permitido (o rango) sobre datos de entrada cuando se ingresa por lo menos uno de los parámetros, de acuerdo con una selección de un módulo de

tarifas de transporte correspondiente, en el paso **S 630**. Por ejemplo, cuando un parámetro de entrada corresponde a {un adulto, \$13,00; un adolescente, \$0,90; los ancianos, \$0,50; un estudiante, \$0,50; personas en condición de discapacidad, \$0} y se pre-define un alcance permitido de cada uno de los parámetros {una tarifa, por debajo de \$2,00}, la unidad definidora de parámetros puede detectar un parámetro para {un adulto, \$13,00} para que esté por encima del rango permitido de \$2,00 entre los parámetros de entrada. Aquí, la unidad definidora de parámetros **420** puede impedir un error de la política tarifaria de transporte por anticipado regresando al paso **S 620** para el ingreso de datos del parámetro detectado.

[0105] La unidad definidora de parámetros **420** puede definir un parámetro de entrada como por lo menos uno de los parámetros en por lo menos una porción de los módulos de tarifas de transporte, seleccionados por la unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410**, en el paso **S 640**.

[0106] La unidad transmisora de parámetros **430** puede transmitir por lo menos uno de los parámetros, verificados con respecto a posibles errores, a la pluralidad de las terminales primeras y segundas **120** y **140** a través de las estaciones primeras y segundas **110** y **130**, en el paso **S 650**.

[0107] Aquí, puesto que las terminales primeras y segundas **120** y **140**, que reciben por lo menos uno de los parámetros, definen una pluralidad de los módulos de tarifas de transporte para que sean sustancialmente los mismos que el servidor de manejo de tarifas de transporte **150**, una unidad aplicadora de política tarifaria de transporte **320** en las terminales primeras y segundas **120** y **140** puede aplicar una política tarifaria de transporte, definiendo los parámetros recibidos, a un módulo de tarifas de transporte.

[0108] Figura 7 es un flujograma que ilustra un ejemplo de un paso de definir por lo menos un parámetro para un módulo de tarifas de transporte en Figura 5 (**S 520**). La unidad selectora de tarifas de transporte **410** puede seleccionar por lo menos un módulo de tarifas de transporte, incluido en una política tarifaria de transporte, entre la pluralidad de los módulos de tarifas de transporte, en el paso **S 710**. La unidad definidora de parámetros **420** puede definir por lo menos un parámetro para por lo menos uno de los módulos de tarifas de transporte, seleccionados por la unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410**.

[0109] En una modalidad, la unidad definidora de parámetros **420** puede requerir una entrada para un parámetro de acuerdo con una selección de un

módulo de tarifas de transporte correspondiente. Figura 7 ilustra un procedimiento en el que la unidad definidora de parámetros requiere la entrada de un parámetro de acuerdo con una selección de un módulo de tarifas de transporte correspondiente y define por lo menos uno de los parámetros en el módulo de tarifas de transporte seleccionado por la unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410**.

[0110] La unidad definidora de parámetros **420** puede verificar si existe un módulo de tarifa única en el módulo de tarifas de transporte, seleccionado por la unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410**, en el paso **S720**. Aquí, cuando el módulo de tarifa única está presente, la unidad definidora de parámetros **420** puede verificar si existe un módulo de tarifa por perfil en módulos de tarifas de transporte seleccionados, en el paso **S721**.

[0111] Cuando no existe el módulo de tarifa por perfil, la unidad definidora de parámetros **420** verifica si existe un módulo de descuento de transbordo, en el paso **S722**. Aquí, cuando existe el módulo de descuento de transbordo, la unidad definidora de parámetros **420** puede requerir una entrada de un parámetro en un importe de descuento de transbordo por tipo de usuario (v.g., un adulto \$0,20, un estudiante \$0,30, etc.), que está en el módulo de descuento de transporte, en el paso **S723**. Aquí, cuando no existe el módulo de descuento de transbordo, el método sigue con el paso **S752**.

[0112] Cuando existe el módulo de tarifa por perfil, la unidad definidora de parámetros **420** puede requerir una entrada para un parámetro asociado con una clasificación de tipo de usuario (v.g., un adulto, un estudiante, un anciano, un adolescente y personas en condición de discapacidad) y un identificador del tipo de usuario (v.g., un rango de edad para un adulto) en el módulo de tarifa por perfil, en el paso **S724**.

[0113] Puesto que un procedimiento desde el paso **S721** al paso **S724** es un procedimiento del módulo de tarifa única, la unidad definidora de parámetros **420** puede requerir una entrada para un parámetro asociado con un importe de cobro único por tipo de usuario (v.g., un adulto \$1,20, un estudiante \$0,90, etc.), en el módulo de tarifa única, en el paso **S725**.

[0114] En el paso **S720**, cuando no existe el módulo de tarifa única, la unidad definidora de parámetros **420** puede verificar si existe un módulo de tarifa pase de uso general (*a pass master fare module*) en el módulo de tarifas de transporte seleccionado, en el paso **S730**. Cuando existe el módulo de tarifa pase de uso general, la unidad definidora de parámetros **420** puede verificar si existe un

módulo de tarifa de multa por pase, en el paso **S731**. Aquí, cuando no existe el módulo de tarifa pase de uso general, la unidad definidora de parámetros **420** puede requerir una entrada de un parámetro asociado con un tipo de pase de trabajador interurbano, una clase de pase de trabajador interurbano, un área permitida (región), un período permitido y una fecha de vencimiento (v.g., un pase por un período, un pase ilimitado, ciudad de Seúl, un mes, 2012.9.30) en el módulo de tarifa pase de uso general. Aquí, cuando existe el módulo de tarifa pase de uso general, la unidad definidora de parámetros **420** puede requerir una entrada para un parámetro para un excedente de tarifa por zona (stage) en el caso de una multa por pase (v.g., cuando se excede el límite de una zona, \$0,50), en el paso **S733** en el módulo de tarifa pase de uso general y proceder al paso **S734**.

[0115] Puesto que el procedimiento del paso **S730** al paso **S733** es un procedimiento no del módulo de tarifa única, sino el módulo de tarifa por sección, la unidad definidora de parámetros **420** puede requerir una entrada para un parámetro asociado con una tarifa de ingreso por zona de ingreso (v.g., una zona \$1,20, dos zonas \$1,25, tres zonas \$1,30, etc.) en el módulo de tarifa por sección, en el paso **S734**.

[0116] La unidad definidora de parámetros **420** puede definir los parámetros recibidos a cada uno de los parámetros asociados con módulos de tarifas de transporte seleccionados, cuando se termina una entrada para el módulo de tarifa única y el módulo de tarifa por sección, en el paso **S740**. La unidad transmisora de parámetros **430** puede transmitir los parámetros definidos a la pluralidad de las terminales primeras y segundas **120** y **140** a través de las estaciones primeras y segundas **110** y **130** y hace que las terminales primeras y segundas **120** y **140** apliquen la nueva política tarifaria de transporte.

[0117] Figura 8 es un flujograma que ilustra un procedimiento de manejo de tarifas de transporte ejecutado en un sistema de manejo de tarifas de transporte, de acuerdo con una modalidad de la presente divulgación. La unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410** puede seleccionar por lo menos uno de una pluralidad de los módulos de tarifas de transporte de acuerdo con una política tarifaria de transporte, en el paso **S810**. La unidad definidora de parámetros **420** puede definir por lo menos un parámetro para por lo menos uno de los módulos de tarifas de transporte, seleccionados por la unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410**, en el paso **S820**.

[0118] La unidad transmisora de parámetros **430** puede transmitir los parámetros definidos e información de tiempo a las terminales primeras y

segundas **120** y **140** simultáneamente, en los pasos **S831** y **S832**. Aquí, cada una de las unidades de comunicación **220** puede transmitir los parámetros y la información de tiempo a la unidad receptora de parámetros **310** en la pluralidad de las terminales primeras y segundas **120** y **140**, en los pasos **S841** y **S842**. Una unidad aplicadora de política tarifaria de transporte **320** en la pluralidad de las terminales primeras y segundas **120** y **140** puede aplicar una política tarifaria de transporte basándose en la información de tiempo en un tiempo específico, en los pasos **S851** y **S852**.

[0119] Figura 9 es un flujograma que ilustra un procedimiento de manejo de tarifas de transporte ejecutado en un sistema de manejo de tarifas de transporte, de acuerdo con otra modalidad de la presente divulgación.

[0120] La unidad selectora de tarifas de transporte **410** puede seleccionar por lo menos un módulo de tarifas de transporte incluido en una política tarifaria de transporte entre la pluralidad de los módulos de tarifas de transporte, en el paso **S910**. La unidad definidora de parámetros **420** puede definir por lo menos un parámetro en por lo menos uno de los módulos de tarifas de transporte, seleccionado por la unidad selectora de módulos de tarifas de transporte **410**, en el paso **S920**.

[0121] La unidad transmisora de parámetros **430** puede transmitir los parámetros definidos a cada una de las unidades de comunicación **220** en las estaciones primeras y segundas **110** y **130**, en los pasos **S931** y **S932**. Aquí, cada una de las unidades de comunicación **220** puede transmitir por lo menos uno de los parámetros a la unidad receptora de parámetros **310** en la pluralidad de las terminales primeras y segundas **120** y **140**, en los pasos **S941** y **S942**.

[0122] Una unidad aplicadora de política tarifaria de transporte **320** en la pluralidad de las terminales primeras y segundas **120** y **140** puede actualizar una política tarifaria de transporte definiendo los parámetros recibidos a una pluralidad de los módulos de tarifas de transporte, en los pasos **S951** y **S952**. Aquí, la unidad aplicadora de política tarifaria de transporte **320** en la pluralidad de las terminales primeras y segundas **120** y **140** puede transmitir un mensaje que indique la terminación de actualizar la política tarifaria de transporte a la unidad de comunicación **220** en las estaciones primeras y segundas **110** y **130**, en los pasos **S871** y **S872**.

[0123] Cuando la unidad instructora de aplicación de política tarifaria de transporte **440** recibe el mensaje de terminación de la pluralidad de las terminales primeras y segundas **120** y **140** a través de la unidad de comunicación **220** en las

estaciones primeras y segundas **110** y **130**, la unidad instructora de aplicación de política tarifaria de transporte **440** puede determinar finalizar la preparación para aplicar la política tarifaria de transporte y puede determinar una instrucción para aplicar la política tarifaria de transporte a la totalidad de la pluralidad de las terminales primeras y segundas **120** y **140** para aplicar la política tarifaria de transporte simultáneamente, en el paso **S980**. Aquí, la unidad instructora de aplicación de política tarifaria de transporte **440** puede generar información de tiempo para las terminales primeras y segundas **120** y **140** para aplicar la política tarifaria de transporte, por ejemplo, para que sea efectiva simultáneamente, o en cada uno de los tiempos especificados respectivos.

[0124] La unidad instructora de aplicación de política tarifaria de transporte **440** puede transmitir la información de tiempo generada a la unidad de comunicación **220** en las estaciones primeras y segundas **110** y **130**, en los pasos **S991** y **S992**. Aquí, la unidad de comunicación **220** en las estaciones primeras y segundas **110** y **130** puede transmitir la información de tiempo a la unidad aplicadora de política tarifaria de transporte **320** en la pluralidad de las terminales primeras y segundas **120** y **140**, en los pasos **S1001** y **S1002**. La unidad aplicadora de política tarifaria de transporte **320** en la pluralidad de las terminales primeras y segundas **120** y **140** puede aplicar la política tarifaria de transporte, basándose en la información de tiempo en el tiempo especificado, en los pasos **S1011** y **S1012**.

[0125] Como se describe y se incorpora ampliamente aquí, un sistema de manejo de tarifas de transporte de la presente divulgación supera varias desventajas de los sistemas y métodos de manejo de tarifas convencionales. En la tecnología convencional, existe una desventaja en el hecho de que todo el sistema de tarifas de transporte tiene que establecerse de nuevo, siempre que se introducen o cambian varias tarifas. Es deseable, sin embargo, que un sistema de manejo de tarifas de transporte sea capaz de re-aplicar enteramente una tarifa cambiada para una pluralidad de áreas o una pluralidad de medios de transporte, sin los costos adicionales de los sistemas convencionales.

[0126] Modalidades provistas aquí son un método de manejo de tarifas de transporte, un servidor de manejo de tarifas de transporte y un sistema de manejo de tarifas de transporte, que organizan en módulos varias tarifas de transporte usadas en una política tarifaria de transporte y que permiten la selección de una de las tarifas de transporte complejas, organizadas en módulos de acuerdo con la política tarifaria de transporte, para transmitir únicamente un parámetro para cada

uno de los módulos a una terminal. El método de manejo de tarifas de transporte puede aplicarse en forma sencilla a una política tarifaria de transporte, cuando se establece una nueva política tarifaria de transporte o se cambia una política tarifaria de transporte previa, sin requerir un nuevo desarrollo de un sistema de manejo de tarifas de transporte.

[0127] Modalidades de la presente divulgación proveen un método de manejo de tarifas de transporte, un servidor de manejo de tarifas de transporte y un sistema de manejo de tarifas de transporte que permiten seleccionar un módulo de tarifas de transporte cambiado, en comparación con una política tarifaria de transporte previa, entre módulos de tarifas de transporte, seleccionados de acuerdo con una política tarifaria de transporte, y transmitir un parámetro del módulo de tarifas de transporte seleccionado a una terminal.

[0128] Modalidades de la presente divulgación facilitan un método de manejo de tarifas de transporte, un servidor de manejo de tarifas de transporte y un sistema de manejo de tarifas de transporte, que permiten impartir instrucciones para aplicar una política tarifaria de transporte a una terminal de cada uno de los medios de transporte sobre distintos medios de transporte asociados entre sí. El método de manejo de tarifas de transporte puede reflejar enteramente una nueva política tarifaria de transporte, aplicando la política tarifaria de transporte sobre cada uno de los distintos medios de transporte simultáneamente.

[0129] En algunas modalidades, se ejecuta un método de manejo de tarifas de transporte por un servidor de manejo de tarifas de transporte. El servidor de manejo de tarifas de transporte puede acoplarse a estaciones primeras y segundas que manejan información de pago de transporte, recolectada respectivamente por una pluralidad de terminales primeras y segundas. La pluralidad de las terminales primeras y segundas puede acoplarse a los medios de pago de transporte. El método de manejo de tarifas de transporte puede incluir seleccionar por lo menos uno de una pluralidad de módulos de pago de tarifas de transporte, de acuerdo con una política tarifaria de transporte, definiendo por lo menos un parámetro en el por lo menos un módulo de pago de transporte seleccionado, y transmitiendo el por lo menos un parámetro establecido a la pluralidad de las terminales primeras y segundas a través de las estaciones primera y segunda para aplicar la política tarifaria de transporte a la pluralidad de las terminales primeras y segundas.

[0130] En una modalidad, la pluralidad de los módulos de pago de transporte puede corresponder a un componente de software, que se predefine

por la pluralidad de las terminales primeras y segundas y que se usa para determinar la política tarifaria de transporte.

[0131] En una modalidad, la pluralidad de los módulos de pago de transporte puede incluir por lo menos uno de un módulo de tarifa única, un módulo de tarifa por sección, un módulo de tarifa proporcional a la distancia, un módulo de tarifa por perfil, un módulo de tarifa por sección de tiempo, un módulo de tarifa pase de uso general, un módulo de tarifa de multa por perfil y un módulo de tarifa con descuento de transbordo.

[0132] En una modalidad, definir el por lo menos un parámetro puede incluir recibir un parámetro de acuerdo con una selección de un módulo de tarifas de transporte correspondiente y verificar un rango de asignación para el parámetro recibido. El parámetro puede corresponder a un atributo que clasifica datos, obtenibles objetivamente, o datos obtenibles subjetivamente, para representar un módulo de tarifas de transporte correspondiente.

[0133] En una modalidad, transmitir el por lo menos un parámetro definido a la pluralidad de las terminales primeras y segundas a través de las estaciones primeras y segundas puede incluir detectar un módulo de tarifas de transporte cambiado entre la pluralidad de los módulos de tarifas de transporte y transmitir un parámetro en el módulo de tarifas de transporte detectado a la pluralidad de las terminales primeras y segundas.

[0134] En una modalidad, transmitir el por lo menos un parámetro establecido a la pluralidad de las terminales primeras y segundas a través de las estaciones primeras y segundas puede incluir transmitir información de tiempo, aplicando la política tarifaria de transporte y el parámetro transmitido a la vez, a la pluralidad de las terminales primeras y segundas.

[0135] En una modalidad, transmitir el por lo menos un parámetro definido a la pluralidad de las terminales primeras y segundas, a través de las estaciones primeras y segundas, incluye transmitir el parámetro a la pluralidad de las terminales primeras y segundas y, a continuación, transmitir la información de tiempo, aplicando la política tarifaria de transporte, a la pluralidad de las terminales primeras y segundas.

[0136] En algunas modalidades, un método de manejo de tarifas de transporte, ejecutado por un sistema de manejo de tarifas de transporte, incluye una pluralidad de terminales primeras y segundas acopladas a los medios de pago de transporte, estaciones primeras y segundas que manejan información de pago de transporte recolectada respectivamente por la pluralidad de las terminales

primeras y segundas, y un servidor de manejo de tarifas de transporte acoplado a las estaciones primera y segunda. El método de manejo de tarifas de transporte incluye el servidor de manejo de tarifas de transporte, que selecciona por lo menos uno de una pluralidad de módulos de tarifas de transporte, de acuerdo con una política tarifaria de transporte, definiendo el servidor de manejo de tarifas de transporte por lo menos un parámetro en el por lo menos uno de la pluralidad de los módulos de tarifas de transporte seleccionado, transmitiendo el servidor de manejo de tarifas de transporte el por lo menos un parámetro definido a la pluralidad de las terminales primeras y segundas a través de las estaciones primeras y segundas y aplicando la pluralidad de las terminales primeras y segundas la política tarifaria de transporte.

[0137] En una modalidad, la pluralidad de los módulos de tarifas de transporte puede corresponder a un componente de software, que se predefine por la pluralidad de las terminales primeras y segundas y que se usa para determinar la política tarifaria de transporte. La pluralidad de módulos de pago de transporte puede incluir por lo menos uno de un módulo de tarifa única, un módulo de tarifa por sección, un módulo de tarifa proporcional a la distancia, un módulo de tarifa por perfil, un módulo de tarifa por sección de tiempo, un módulo de tarifa pase de uso general, un módulo de tarifa de multa por perfil y un módulo de tarifa con descuento de transbordo.

[0138] En una modalidad, definir el por lo menos un parámetro puede incluir el servidor de manejo de tarifas de transporte recibiendo un parámetro de acuerdo con una selección de un módulo de tarifas de transporte correspondiente y verificando el servidor de manejo de tarifas de transporte un rango de asignación para el parámetro recibido, cuando se recibe el parámetro. El parámetro puede corresponder a un atributo que clasifica datos obtenibles objetiva o subjetivamente para representar un módulo de tarifas de transporte correspondiente.

[0139] En una modalidad, el servidor de manejo de tarifas de transporte, que transmite el por lo menos un parámetro definido, a la pluralidad de las terminales primeras y segundas a través de las estaciones primeras y segundas puede incluir el servidor de manejo de tarifas de transporte detectando un módulo de tarifas de transporte cambiado entre la pluralidad de los módulos de tarifas de transporte, y el servidor de manejo de tarifas de transporte transmitiendo un parámetro en el módulo de tarifas de transporte detectado a la pluralidad de las terminales primeras y segundas.

[0140] En una modalidad, la pluralidad de las terminales primeras y segundas, que aplican la política tarifaria de transporte, puede incluir recibir información de tiempo para aplicar la política tarifaria de transporte y el parámetro transmitido a la vez desde el servidor de manejo de tarifas de transporte.

[0141] En una modalidad, la pluralidad de las terminales primeras y segundas, que aplican la política tarifaria de transporte, puede incluir transmitir el parámetro a la pluralidad de las terminales primeras y segundas y, a continuación, transmitir la información de tiempo para aplicar la política tarifaria de transporte a la pluralidad de las terminales primeras y segundas.

[0142] En algunas modalidades, un servidor de manejo de tarifas de transporte se acopla a las estaciones primeras y segundas que manejan información de pago de transporte, recolectada respectivamente por una pluralidad de terminales primeras y segundas. La pluralidad de las terminales primeras y segundas se acopla a los medios de pago de transporte. El servidor de manejo de tarifas de transporte incluye una unidad selectora de módulos de tarifas de transporte, configurada para seleccionar por lo menos uno de una pluralidad de módulos de pago de transporte, de acuerdo con una política tarifaria de transporte, una unidad definidora de parámetros, configurada para definir por lo menos un parámetro en el por lo menos un módulo de pago de transporte seleccionado, y una unidad transmisora de parámetros, configurada para transmitir el por lo menos un parámetro establecido a la pluralidad de las terminales primeras y segundas a través de las estaciones primeras y segundas para aplicar la política tarifaria de transporte a la pluralidad de las terminales primeras y segundas.

[0143] En una modalidad, el servidor de manejo de tarifas de transporte puede incluir una unidad de orden de aplicación de política tarifaria de transporte, configurada para transmitir la información de tiempo, que aplica la política tarifaria de transporte, a la pluralidad de las terminales primeras y segundas, una vez que la unidad transmisora de parámetros transmite el parámetro a la pluralidad de las terminales primeras y segundas.

[0144] En algunas modalidades, un sistema de manejo de tarifas de transporte, que incluye una pluralidad de terminales primeras y segundas acopladas a los medios de pago de transporte, estaciones primeras y segundas que manejan información de pago de transporte, recolectada respectivamente por la pluralidad de las terminales primeras y segundas, y un servidor de manejo de tarifas de transporte, acoplado a las estaciones primeras y segundas, se caracteriza por que el servidor de manejo de tarifas de transporte comprende una

unidad seleccionadora de módulos de tarifas de transporte, configurada para seleccionar por lo menos uno de una pluralidad de módulos de pago de transportes de acuerdo con una política tarifaria de transporte, una unidad definidora de parámetros, configurada para definir por lo menos un parámetro en el por lo menos un módulo de pago de transporte seleccionado, y una unidad transmisora de parámetros, configurada para transmitir el por lo menos un parámetro definido a la pluralidad de las terminales primeras y segundas a través de las estaciones primeras y segundas para aplicar la política tarifaria de transporte a la pluralidad de las terminales primeras y segundas.

[0145] Un método de manejo de tarifas de transporte, de acuerdo con una modalidad ejemplar de la presente divulgación y técnicas relacionadas, puede organizar en módulos varias tarifas de transporte usadas en una política tarifaria de transporte y seleccionar por lo menos una de las tarifas de transporte complejas, organizadas en módulos de acuerdo con una política tarifaria de transporte, para transmitir un parámetro de cada uno de los módulos a una terminal. La política tarifaria de transporte puede aplicarse en forma sencilla, sin desarrollar de nuevo el sistema de manejo de tarifas de transporte, aunque se haya establecido una nueva política tarifaria de transporte, o se haya cambiado una política tarifaria de transporte previa.

[0146] Un método de manejo de tarifas de transporte de acuerdo con una modalidad ejemplar de la presente divulgación y técnicas relacionadas puede seleccionar un módulo de tarifas de transporte cambiado, en comparación con una política tarifaria de transporte aplicada previamente entre módulos de tarifas de transporte seleccionados por una política tarifaria de transporte, y puede aplicar en forma sencilla la política tarifaria de transporte cambiada transmitiendo un parámetro en un módulo de tarifas de transporte seleccionado a una terminal.

[0147] Un método de manejo de tarifas de transporte de acuerdo con una modalidad ejemplar de la presente divulgación y técnicas relacionadas puede reflejar enteramente una nueva política tarifaria de transporte para aplicar la política tarifaria de transporte sobre cada uno de distintos medios de transporte simultáneamente impartiendo instrucciones para aplicar la política tarifaria de transporte a la terminal de cada uno de los medios de transporte sobre distintos medios de transporte asociados entre sí (v.g., un bus urbano y un metro asociados con un sistema de transbordo).

[0148] Cualquier referencia en este capítulo descriptivo a “una modalidad,” “modalidad,” “modalidad ejemplar,” etc., significa que un rasgo, estructura, o

característica particular, descrita en conexión con la modalidad, se incluye en por lo menos una modalidad de la invención. Las apariciones de tales expresiones en varios sitios en el capítulo descriptivo no se refieren todas necesariamente a la misma modalidad. Además, cuando se describe un rasgo, estructura, o característica particular, en conexión con cualquier modalidad, se asume que está dentro de la competencia de la persona versada en el arte realizar tal rasgo, estructura, o característica particular en conexión con las demás de las modalidades.

[0149] Aunque se han descrito modalidades con referencia a un número de incorporaciones de las mismas, debe entenderse que pueden concebirse otras numerosas modificaciones y modalidades por las personas versadas en el arte, que caerán dentro del espíritu y el ámbito de los principios de esta divulgación. Más particularmente, son posibles diferentes variaciones y modificaciones en las partes componentes y/o arreglos de la combinación en cuestión dentro del ámbito de la divulgación, los dibujos y las reivindicaciones anexas. Además de las variaciones y modificaciones en las partes componentes y/o arreglos, usos alternativos serán igualmente evidentes a las personas versadas en el arte.

REIVINDICACIONES

1. Un método para manejar tarifas de transporte para un sistema de transporte, método que comprende:

seleccionar, en un servidor de manejo de transportes, por lo menos un módulo de tarifa de acuerdo con una política tarifaria de transporte, correspondiendo el por lo menos un módulo de tarifa a una categoría tarifaria prescrita y configurado para determinar una tarifa basándose en la categoría prescrita;

definir, en el servidor de manejo de transportes, por lo menos un parámetro en el módulo de tarifa seleccionado; y

transmitir, desde el servidor de manejo de transportes a por lo menos una terminal acoplada en modo comunicativo al servidor de manejo de transportes, el parámetro definido para actualizar un módulo de tarifa correspondiente en la por lo menos una terminal, de acuerdo con la política tarifaria de transporte.

2. El método de la reivindicación 1, en donde uno o más de los módulos de tarifa se almacenan en el servidor de manejo de transportes y la por lo menos una terminal, y se usan para definir la política tarifaria de transporte.

3. El método de manejo tarifas de transporte de la reivindicación 2, en donde el por lo menos un módulo de tarifa correspondiente a la categoría tarifaria prescrita se selecciona entre por lo menos uno de un módulo de tarifa única, un módulo de tarifa por sección, un módulo de tarifa proporcional a la distancia, un módulo de tarifa por perfil, un módulo de tarifa por sección de tiempo, un módulo de tarifa pase de uso general, un módulo de tarifa con multa por pase, un módulo de tarifa con multa por perfil o un módulo de tarifa con descuento de transbordo.

4. El método de la reivindicación 1, en donde el módulo de tarifa incluye por lo menos un atributo para la categoría tarifaria prescrita, el por lo menos un parámetro siendo un importe para el atributo.

5. El método de la reivindicación 1, en donde definir el por lo menos un parámetro incluye

recibir un parámetro asociado con el atributo, de acuerdo con el módulo de tarifa seleccionado; y

determinar, en el servidor de manejo de transportes, si el parámetro recibido está dentro de un rango prescrito, asociado con el atributo correspondiente.

6. El método de la reivindicación 5, en donde el atributo es un atributo objetivo que no es subjetivo para un usuario o un atributo subjetivo que es subjetivo para el usuario.

7. El método de la reivindicación 6, en donde el atributo objetivo incluye por lo menos uno de un tiempo de ingreso, un tiempo de salida, una distancia recorrida, información de transbordo o una ubicación geográfica, y el atributo subjetivo incluye por lo menos uno de si el usuario es un adulto, un adolescente, un anciano, un estudiante o una persona en condición de discapacidad, y

en donde el rango prescrito del parámetro es una tarifa mínima o máxima, asociada con un atributo correspondiente.

8. El método de la reivindicación 1, en donde transmitir el parámetro definido a la por lo menos una terminal incluye

detectar un cambio en un módulo de tarifa entre el por lo menos un módulo de tarifa; y

transmitir un parámetro en el módulo de tarifa detectado a la por lo menos una terminal.

9. El método de la reivindicación 1, en donde transmitir el parámetro definido a la por lo menos una terminal incluye transmitir información de tiempo para aplicar la política tarifaria de transporte y el parámetro al mismo tiempo a la por lo menos una terminal.

10. El método de la reivindicación 1, en donde transmitir el parámetro definido a la por lo menos una terminal incluye transmitir el parámetro a la por lo menos una terminal y transmitir información de tiempo para aplicar la política tarifaria de transporte a la por lo menos una terminal, una cantidad prescrita de tiempo después de transmitir el parámetro establecido.

11. El método de la reivindicación 1, en donde transmitir el parámetro definido desde el servidor de manejo de transportes a la por lo menos una terminal incluye transmitir el parámetro definido a través de un dispositivo de red acoplado en modo comunicativo al servidor de manejo de transportes y a la por lo menos una terminal, asociándose el dispositivo de red con una estación de transporte y asociándose la por lo menos una terminal una terminal de pago con la estación de transporte.

12. Un servidor para manejar tarifas de transporte para un sistema de transporte, que comprende:

una interfaz de red para acoplarse en modo comunicativo a por lo menos un dispositivo de red remoto, que está acoplado en modo comunicativo a por lo menos una terminal de tarifas;

un dispositivo de almacenamiento que almacena una pluralidad de módulos de tarifas de acuerdo con una política tarifaria de transporte, correspondiendo la pluralidad de módulos de tarifas a una categoría tarifaria prescrita y configurados para determinar una tarifa basada en la categoría prescrita; y

un controlador configurado para manejar la política tarifaria usando la pluralidad de módulos de tarifas, el controlador configurado para

seleccionar por lo menos un módulo de tarifa de acuerdo con la política tarifaria de transporte;

definir por lo menos un parámetro en el módulo de tarifa seleccionado; y

transmitir el parámetro definido a la por lo menos una terminal a través del por lo menos un dispositivo de red remoto para aplicar la política tarifaria de transporte a la por lo menos una terminal.

13. El servidor de la reivindicación 12, en donde la pluralidad de módulos de tarifas se almacena en la por lo menos una terminal, y se usa para definir la política tarifaria de transporte en la por lo menos una terminal.

14. El servidor de la reivindicación 13, en donde el por lo menos un módulo de tarifa correspondiente a la categoría tarifaria prescrita se selecciona entre por lo menos uno de un módulo de tarifa única, un módulo de tarifa por sección, un módulo de tarifa proporcional a la distancia, un módulo de tarifa por perfil, un módulo de tarifa por sección de tiempo, un módulo de tarifa pase de uso

general, un módulo de tarifa de multa por pase, un módulo de tarifa de penalización por perfil o un módulo de tarifa de descuento por transbordo.

15. El servidor de la reivindicación 12, en donde el controlador se configura para recibir el parámetro asociado con el módulo de tarifa seleccionado y para determinar si el parámetro recibido está dentro de un rango prescrito, asociado con un atributo correspondiente del módulo de tarifa.

16. El servidor de la reivindicación 15, en donde el atributo es un atributo objetivo, que no es subjetivo para un usuario, o un atributo subjetivo que es subjetivo para el usuario, incluyendo el atributo objetivo por lo menos uno de tiempo ingreso, tiempo de salida, distancia recorrida, información de transbordo o ubicación geográfica, e incluyendo el atributo subjetivo por lo menos uno de si el usuario es un adulto, un adolescente, un anciano, un estudiante o una persona en condición de discapacidad, y en donde el rango prescrito del parámetro es una tarifa mínima o máxima, asociada con un atributo correspondiente.

17. El servidor de la reivindicación 12, en donde el controlador se configura para detectar un cambio en un módulo de tarifa entre la pluralidad de módulos de tarifa, y transmitir un parámetro en el módulo de tarifa detectado a la por lo menos una terminal.

18. El servidor de la reivindicación 12, en donde el controlador se configura para transmitir información de tiempo para aplicar la política tarifaria de transporte y el parámetro definido al mismo tiempo a la por lo menos una terminal.

19. El servidor de la reivindicación 12, en donde el controlador se configura para transmitir el parámetro definido a la por lo menos una terminal y transmitir información de tiempo para aplicar la política tarifaria de transporte a la por lo menos una terminal, una cantidad prescrita de tiempo después transmitir el parámetro establecido.

20. Un sistema para manejar tarifas de transporte en un sistema de transporte, que comprende:

un servidor de manejo que maneja el sistema de transporte; y

por lo menos una terminal de tarifas acoplada en modo comunicativo al servidor de manejo y configurada para determinar una tarifa basándose en una política tarifaria de transporte del servidor de manejo, en donde

una pluralidad de módulos de tarifa para definir la política tarifaria de transporte se almacena en el servidor de manejo y la por lo menos una terminal de tarifas,

el servidor de manejo selecciona por lo menos un módulo de tarifa de acuerdo con la política tarifaria de transporte, define por lo menos un parámetro en el módulo de tarifa seleccionado, y transmite el parámetro establecido a la por lo menos una terminal, y

la por lo menos una terminal de tarifas recibe el parámetro definido del servidor de manejo y actualiza un módulo de tarifa correspondiente al módulo de tarifa seleccionado en el servidor para aplicar la política tarifaria de transporte en la por lo menos una terminal.

EXTRACTO

Se provee un servidor de manejo de transporte, un sistema y un método para manejar tarifas de transporte para un sistema de transporte. El método incluye seleccionar, en un servidor de manejo de transporte, por lo menos un módulo de tarifa de acuerdo con una política tarifaria de transporte, correspondiendo el por lo menos un módulo de tarifa a una categoría tarifaria prescrita y configurado para determinar una tarifa basándose en la categoría prescrita, definir, en servidor de manejo de transporte, por lo menos un parámetro en el módulo de tarifa seleccionado, y transmitir, desde el servidor de manejo de transporte a por lo menos una terminal acoplada en modo comunicativo al servidor de manejo de transportes, el parámetro definido para actualizar un módulo de tarifa correspondiente en la por lo menos una terminal de acuerdo con la política tarifaria de transporte.