



No. 11-084107-00000-0000

Fecha: 2011-07-06 15:41:39

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 52

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

11-84107

21. EXPEDIENTE N°

54. TÍTULO ASIGNACIÓN/DESASIGNACIÓN MULTIMODAL DE ETIQUETAS PARA ADMINISTRAR ACTIVOS.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL G08B 1/08

71. SOLICITANTE SAVI NETWORKS LLC

DOMICILIO California, Estados Unidos de América

74. APODERADO DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

22. BOGOTÁ, D.C.



No. 11-084107-00000-0000

Fecha: 2011-07-06 15:41:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Evt. 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 52

**FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL**

1 SOLICITUD DE:

☒

Patente de Invención

☐

Patente de Modelo de Utilidad

☒

Capítulo I.

☐

Capítulo II.

2

**SOLICITANTE
(71)**

Nombre: **SAVI NETWORKS LLC**
Dirección: 351 E. Evelyn Avenue, Mountain View, California 94041, Estados Unidos de América.
Nacionalidad o Domicilio: California, Estados Unidos de América.
Lugar de Constitución : Estados Unidos de América.
Teléfono: Fax:
E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Número

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)**

Nombre: **DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN**
Dirección: Cra. 11 No. 86-53 piso 6
Teléfono: 6 162051/61 Fax: 6 161889
E-mail: clarkemodet@clarkemodet.com.co

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Número 41.654.882 T.P. 20824 CSJ

4

**INVENTOR (ES)
(72)**

Nombre: **VER HOJA ANEXA**
Dirección:
Nacionalidad o domicilio:

5 **PCT (86)**

Solicitud Internacional No. PCT/US2009/067210 Fecha 08 de diciembre de 2009
Publicación Internacional No. WO 2010/077688 A1 Fecha 08 de julio de 2010

6 **TÍTULO (54) ASIGNACIÓN/DESASIGNACIÓN MULTIMODAL DE ETIQUETAS PARA ADMINISTRAR ACTIVOS.**

7 **Clasificación Internacional (51)** G08B 1/08

8 **Prioridad**

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen
Estados Unidos de América

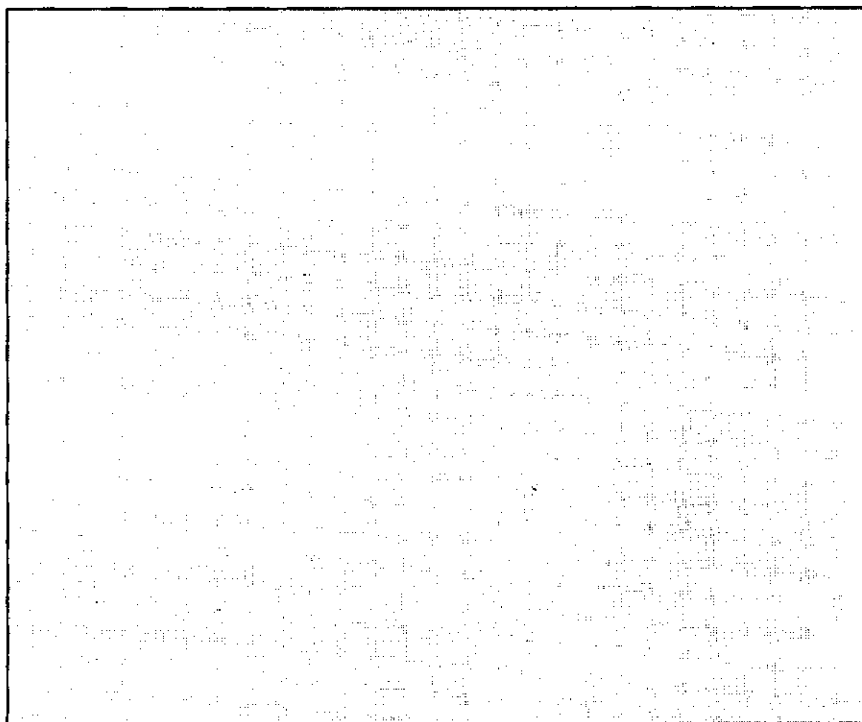
(32) Fecha
08 de diciembre de 2008

(31) Número de Solicitud
12/330.346

9 **Comprobante de pago No.** 11- 57876 // 11- 57871 // 11- 48312 // 11- 48469 // 11- 62845 // 11- 48324 // 11- 48491
Fecha 15 de junio de 2011 // 19 de mayo de 2011

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Poderes si fuere el caso
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso copia de contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de deposito del material biológico
- ☐ Arte final 12 X 12 .
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional
- ☐ Otros

11 FIGURA CARACTERÍSTICA



12 Solicito la concesión de la patente

NOMBRE : DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN

FIRMA: _____

C.C. 41.654.882

T.P. 20824

ANEXO
INVENTORES

- 1.) VENKATASUBRAMANIYAM, Nalini**
(33016 Korbelt Court Union City, California 94587, Estados Unidos de América);
- 2.) COVA, Nicholas D.**
(1666 Harvard Avenue Salt Lake City, Utah 84105, Estados Unidos de América).

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0057876

Bogotá D.C., Junio 15 de 2011 - 16:48:11

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 830.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	155755423	15/06/2011	89.795.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	200.000.00	200.000.00
				\$200.000.00

SON: **DOSCIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-084107- -00000-0000

Fecha: 2011-07-06 15:41:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 52

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 Consultador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Junio 15 de 2011 - 16:48:32

3

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0057871

Bogotá D.C., Junio 15 de 2011 - 16:48:11

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 830.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	155755423	15/06/2011	89.795.000.00

*** Conceptos Pagados ***

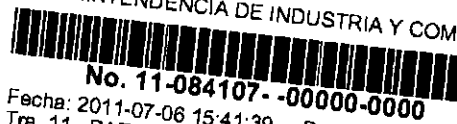
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	200.000.00	200.000.00
				\$200.000.00

SON: **DOSCIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-084107-00000-0000

Fecha: 2011-07-06 15:41:39

Tra. 11 PATENTEIYII

Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR. NUEVASCR

Eve: 378 FASENACIONALI

Folios: 52

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

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

Junio 15 de 2011 - 16:48:32

4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0048312

Bogotá D.C., Mayo 19 de 2011 - 16:45:00

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 830.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	155451494	19/05/2011	88.835.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	VR. UNDITARIO	VR. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NUEVAS CREACIONES	162.000.00	162.000.00
				\$162.000.00

SON: **CIENTO SESENTA Y DOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-084107-00000-0000

Fecha: 2011-07-06 15:41:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 52

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

Mayo 20 de 2011 - 07:41:43

S

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0048469

Bogotá D.C., Mayo 19 de 2011 - 16:45:00

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

Ni \$30.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	155451494	19/05/2011	88.835.000.00

*** 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. 11-084107- -00000-0000

Fecha: 2011-07-06 15:41:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 52

6

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

, Mayo 20 de 2011 - 08:37:47

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0062845

Bogotá D.C., Junio 29 de 2011 - 09:52:28

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 830.008.643

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	999999999	1283	05/01/2007		5.000.00
RECIBO DE CA	999999999	6129	22/01/2007		482.000.00
RECIBO DE CA	999999999	81194	20/10/2006		130.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	482.000.00	482.000.00
				\$482.000.00

SON: **CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-084107- -00000-0000

Fecha: 2011-07-06 15:41:39
Tra. 11 PATENTEYII
Act. 411 PRESENTACIONDep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 52

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

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

Junio 29 de 2011 - 09:52:29

7

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0048324

Bogotá D.C., Mayo 19 de 2011 - 16:45:00

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 830.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	155451494	19/05/2011	88.835.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. LINDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	83 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN SIGNOS DISTINTIVOS	160.000.00	160.000.00
				\$160.000.00

=====

SON: **CIENTO SESENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-084107-00000-0000

Fecha: 2011-07-06 15:41:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 52

8

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

Mayo 20 de 2011 - 07:41:43

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0048491

Bogotá D.C., Mayo 19 de 2011 - 16:45:00

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 830.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	155451494	19/05/2011	88.835.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	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. 11-084107 - 00000-0000

Fecha: 2011-07-06 15:41:39	Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII	Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION	Folios: 52

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

Mayo 20 de 2011 - 08:37:48

9

RESUMEN DE LA INVENCIÓN

Se describe asignación/desasignación multimodal de un dispositivo de monitoreo inalámbrico (Etiqueta) para administrar activos y envíos. Los usuarios pueden solicitar comisión, reajustes de estado y desasignación de etiquetas utilizando múltiples modos de comunicación. Los usuarios se autentifican por un servicio de información que recibe las solicitudes. En respuesta a la autenticación exitosa de un usuario, el servicio de información recibe un identificador de etiqueta y un identificador de activos del usuario. Una aplicación de seguimiento asocia el identificador de Etiquetas y el identificador de activo. Después de que se asocia la Etiqueta con el activo, la aplicación de seguimiento puede rastrear con éxito la ubicación geográfica y los datos de estado del activo a partir de la Etiqueta. Los datos de ubicación pueden utilizarse por la aplicación de seguimiento para rastrear activos en tiempo real. Los datos de estado y los datos de ubicación pueden utilizarse por la aplicación de seguimiento para detectar y verificar condiciones de manipulación, incluyendo alertas de manipulación activadas por vallas geográficas, inspección autorizada del activo y excepciones ambientales.

ASIGNACIÓN/DESASIGNACIÓN MULTIMODAL DE ETIQUETAS PARA ADMINISTRAR ACTIVOS

CAMPO DE LA INVENCION

5 Esta materia objeto se relaciona generalmente con administrar activos en proceso de transmisión y envíos en tiempo real.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 Un dispositivo de monitoreo inalámbrico (Etiqueta), el cual puede utilizar varias tecnologías tales como GPS, RFID, y GPRS, puede utilizar para rastrear movimientos de un activo (por ejemplo, un contenedor de transporte) en el cual se monta la Etiqueta. Sin embargo, hasta que se realiza una asociación entre la Etiqueta y el activo sistemáticamente, una aplicación de
15 seguimiento no puede rastrear de manera inteligente el recorrido del activo a través de la cadena de suministros.

Dispositivos portátiles dedicados comúnmente se utilizan para asociar Etiquetas con activos. El uso de un dispositivo portátil dedicado para asignación puede ser
20 desafiante debido a que el dispositivo portátil necesita pre-ubicarse junto con la Etiqueta. También, la inversión inicial, mantenimiento y costos de capacitación asociados con los dispositivos portátiles dedicados pueden ser prohibitivamente costosos.

25

SUMARIO DE LA INVENCION

Se describe asignación/desasignación multimodal de
Etiquetas para administrar activos. Los usuarios pueden solicitar

11

asignación y desasignación de Etiquetas utilizando múltiples modos de comunicación. Los usuarios se autentifican por un servicio de información que recibe las solicitudes. En respuesta a una autenticación exitosa de un usuario, el servicio de información recibe un identificador de Etiqueta y un identificador de activo del usuario. Una aplicación de seguimiento asocia el identificador de Etiqueta y el identificador de activo. Después de que se asocia la Etiqueta con el activo, la aplicación de seguimiento puede rastrear de manera exitosa la ubicación geográfica y los datos de estado del activo por medio de la Etiqueta. Los datos de ubicación pueden utilizarse por la aplicación de seguimiento para rastrear los activos en tiempo real. Los datos de estado y los datos de ubicación pueden utilizarse por la aplicación de seguimiento para detectar y verificar condiciones de manipulación, que incluyen alertas de manipulación activadas por vallas geográficas, inspección autorizada del activo, y excepciones ambientales.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La Figura 1 es un diagrama de bloque o sistema de Asignación Cero Cliente ejemplar.

La Figura 2 es un diagrama de flujo de un proceso ejemplar realizado por la Etiqueta de la Figura 1.

La Figura 3 es un diagrama de flujo de un proceso ejemplar realizado por el servidor de ubicación/estado de la Figura 1.

La Figura 4 es un diagrama de flujo de un proceso ejemplar realizado por una aplicación de seguimiento que

implementa lógica comercial.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Sistema Ejemplar de ZCC

5 La Figura 1 es un diagrama de bloque de un sistema de
Asignación de Cero Cliente (ZCC) 100 ejemplar. ZCC es la
asociación de una Etiqueta con un activo (por ejemplo, un
contenedor de transporte) sin utilizar el dispositivo dedicado.
El sistema 100 asigna (asocia) Etiquetas a activos, desasigna
10 (desasocia) las Etiquetas de activos, proporciona notificación de
aberturas autorizadas de activos (por ejemplo, abertura por un
agente aduanal), borra los estados de manipulación, y borra
varias excepciones ambientales (por ejemplo, el exceso de
temperatura o los umbrales de humedad).

15 En algunas implementaciones, el sistema 100 puede
incluir uno o más dispositivos de entrada de ZCC 102, un servicio
de información 104, uno o más sistemas de usuario final 106, un
Sistema de Logística de Etiquetas (TLS) 108, uno o más activos
110, una o más Etiquetas 111 unidas o acopladas a uno o más
20 activos 110, un servidor de ubicación/estado 112, una base de
datos de ubicación/estado 113, un Sistema de Administración de
Grupo de Etiquetas (TPMS) 114, una base de datos de etiquetas
116, un servidor de mensajes 118, un sistema de Respuesta de Voz
Integrada (IVR) 120, un servidor de transacción (TXN) 124, y una
25 base de datos de transacción fallida 126.

Los dispositivos de entrada de ZCC 102 pueden ser
cualquier dispositivo de comunicación adecuado, que incluye, pero
no se limita a, teléfonos móviles, teléfonos terrestres,

dispositivos de correo electrónico, computadoras portátiles, etc.

Los dispositivos de entrada de ZCC 102 se comunican con el servicio de información 104 utilizando una variedad de modos de comunicación, que incluye, pero no se limita a: IVR, Servicio de Mensajes Cortos (SMS), correo electrónico, aplicación portátil, interfaz Web, e Intercambio de Datos Electrónicos (EDI) o cualquier otra forma de participación de mensajes electrónicos.

Los dispositivos de entrada de ZCC 102 pueden operarse por varios actores que tienen varias funciones en la cadena de suministros, que incluyen, pero no se limitan a: trabajadores portuarios, estibadores, proveedores de servicios logísticos, agentes de transporte, agentes de campo, agentes aduanales y cualquier otro personal involucrado en el rastreo de un activo.

El servicio de información 104 permite que los sistemas de usuario final 106 rastreen el estado de los activos 110 en tiempo real. El servidor de transacción 124 ejecuta una aplicación de seguimiento que recibe los mensajes o reportes de transacción de ubicación/estado desde el servidor de ubicación/estado 112 y aplica lógica comercial 122 a las transacciones para validar y mantener asociaciones entre los identificadores de Etiquetas y los identificadores de activos. Las transacciones exitosas se asientan con los activos y Etiquetas. Las transacciones fallidas y códigos de razón se escriben en una cola de excepción en la base de datos de transacciones fallidas 126.

El servicio de información 104 puede incluir un servidor Web (no mostrado) para proporcionar formularios Web a los sistemas de usuario final 106 (por ejemplo, un navegador en

una PC o un dispositivo móvil). Los formularios Web proporcionan un mecanismo de entrada para que un usuario asigne/desasigne Etiquetas y para que reciba información de seguimiento y estado en tiempo real con respecto a los activos. Un servicio de información ejemplar 104 es SaviTrak™ ofrecido por Savi Networks, LLC (Mountain View, California).

La Etiqueta 111 puede ser, por ejemplo, un dispositivo electrónico de GPS/GPRS que puede unirse o acoplarse a un activo 110 para rastrearse, tal como un contenedor de transporte internacional. La Etiqueta 111 se activa periódicamente para iniciar la comunicación con el servidor de ubicación/estado 112 y para enviar mensajes de transacción de ubicación/estado al servidor de ubicación/estado 112. La información de ubicación y estado puede almacenarse en la base de datos de ubicación/estado 113. En algunas implementaciones, la Etiqueta 111 procesa los comandos (por ejemplo, comandos Por Aire (OTA)) recibidos desde el servidor de ubicación/estado 112. La Etiqueta 111 informa varios estados de manipulación. Por ejemplo, la Etiqueta 111 puede informar cuando es cortado un perno horizontal o vertical que asegura la Etiqueta 111 a un contenedor. Otros tipos de manipulaciones también pueden detectarse (por ejemplo, instrucción por choque). Las Etiquetas 111 también pueden monitorear variables ambientales (por ejemplo, temperatura, humedad) e informar sobre excepciones al servidor de ubicación/estado 112. Una Etiqueta ejemplar 111 es la SN-LSE-01 de Savi Networks, la cual es una Etiqueta de Ubicación + Seguridad + Ambiente basada en GPS.

El servidor de ubicación/estado 112 recibe

periódicamente informes desde la Etiqueta 111. Los informes incluyen información de ubicación y estado. El servidor de ubicación/estado 112 también construye y envía comandos a la Etiqueta 111. Algunas funciones de administración de transacción
5 realizadas por el servidor de ubicación/estado 112 incluyen, pero no se limitan a: comprobar transacciones entrantes para saber si tiene errores de sintaxis y población de campos obligatorios, clasificación o secuenciación de informes de manera lógica antes reenviar los informes al servicio de información 104, y la
10 construcción de transacciones de salida que cumplen con la lógica de procesamiento.

En algunas implementaciones, el TPMS 114 contiene un inventario de Etiquetas 111 en la base de datos de etiquetas 116. El TPMS 114 también mantiene la asociación del identificador de
15 activo (ID) y el ID de Etiqueta y el estado o estatus de la Etiqueta 111, tal como 'en Uso', 'Disponible', 'Comienzo de Recorrido', 'Final de Recorrido', etc. El TPMS 114 también mantiene la asignación y disponibilidad de las Etiquetas 111 para propósitos logísticos y de pre-ubicación.

20 En algunas implementaciones, el TPMS 114 permite que el personal que opera el TLS 108 realice funciones de mantenimiento, tal como difusiones de Etiquetas, pedido de nuevas Etiquetas, detección de Etiquetas perdidas, administración de facturación, recuperación y disposición ambiental de Etiquetas fallidas,
25 seguimiento de inventario, servicio de atención al cliente y contabilidad financiera. El TPMS 114 permite que el personal que opera el TLS 108 monitoree el estado de una Etiqueta 111 'en recorrido', y resuelva las causas de la falla para comunicarse

con el servidor de ubicación/estado 112 y localice las Etiquetas perdidas. El TPMS 114 proporciona herramientas analíticas para monitorear el rendimiento de red de Etiquetas (por ejemplo, cobertura de GPS/GPRS/área de roaming para rutas comerciales).

5 El sistema de ZCC 100 es una infraestructura ejemplar para implementar funciones de ZCC. También son posibles otras infraestructuras que contienen más o menos subsistemas o componentes que los mostrados en la Figura 1. Por ejemplo, uno o más de los servidores o bases de datos mostrados en la Figura 1
10 pueden combinarse en un solo servidor o base de datos.

Proceso Ejemplar Realizado Por La Etiqueta

La Figura 2 es un diagrama de flujo de un proceso ejemplar 200 realizado por una Etiqueta (por ejemplo, la Etiqueta
15 111) que opera en un sistema de ZCC 100. Las etapas del proceso 200 no necesitan presentarse de manera secuencial o en el orden descrito a continuación.

En algunas implementaciones, el proceso 200 comienza cuando la Etiqueta obtiene una determinación de posición (202).
20 La determinación de posición puede ser, por ejemplo, una determinación de posición por GPS o GPRS. La determinación de posición puede obtenerse de periódicamente basándose en un itinerario (por ejemplo, cada 30 minutos) o en respuesta a un evento de activación (por ejemplo, una alerta de seguridad o
25 ambiental).

La Etiqueta se activa periódicamente e inicia la comunicación con un servidor de ubicación/estado y envía un informe al servidor de ubicación/estado (204). El informe puede

incluir la ubicación y estado actuales de la Etiqueta. Por ejemplo, la Etiqueta puede identificar e informar una primera activación para indicar un estado de 'Comienzo de Recorrido'.

En algunas implementaciones, la Etiqueta detecta e informa las condiciones de manipulación (206). Un ejemplo de condición de manipulación puede ser si se corta un perno vertical u horizontal que asegura el contenedor. Otras condiciones de manipulación también pueden monitorearse (por ejemplo, presencia de luz ambiente).

En algunas implementaciones, la Etiqueta monitorea las variables ambientales e informa sobre excepciones (208). Una excepción ejemplar puede ser una lectura de temperatura o humedad que excede un valor de umbral predefinido. La Etiqueta puede incluir varios sensores (por ejemplo, sensores de temperatura, aceleración (choque) y humedad) para detectar excepciones ambientales.

La Etiqueta procesa los comandos OTA, si existen, recibidos desde el servidor de ubicación/estado (210).

20 *Proceso Ejemplar Realizado por el Servidor de Ubicación/Estado*

La Figura 3 es un diagrama de flujo de un proceso ejemplar 300 realizado por el servidor de ubicación/estado (por ejemplo, el servidor de ubicación/estado 112 de la Figura 1). Las etapas del proceso 300 no necesitan presentarse de manera secuencial o en el orden descrito a continuación.

En algunas implementaciones, el proceso 300 comienza cuando el servidor de ubicación/estado recibe un informe de una Etiqueta (302). El servidor de ubicación/estado válida que se

llenen los campos obligatorios en el informe. El servidor de ubicación/estado se interconecta con el sistema de administración de grupos de etiquetas (por ejemplo, el TPMS 114) para autenticar la Etiqueta (304). El servidor de ubicación/estado
5 escribe el estado actual de la Etiqueta en la base de datos de Etiquetas (por ejemplo, la base de datos de etiquetas 116), la cual puede accederse por el sistema de administración de grupos de Etiquetas (306). El sistema de administración de grupos de etiquetas actúa como un registro de Etiquetas. Además de
10 almacenar el estado actual de cada Etiqueta, el sistema de administración de grupos de etiquetas puede utilizar la base de datos de etiquetas para mantener los registros de asignaciones de Etiquetas a clientes.

El servidor de ubicación/estado clasifica u ordena en
15 secuencia los informes recibidos desde las Etiquetas y las reenvía a una aplicación de seguimiento operada por un servicio de información (308). El servidor de ubicación/estado también puede dar formato a los reportes para que cumplan con la lógica de procesamiento de la aplicación de seguimiento. Si se recibe un
20 mensaje de transacción de asociación de 'Etiqueta para Contenedor' por el servidor de ubicación/estado, el servidor de ubicación/estado reenvía a la aplicación de seguimiento todos los mensajes de transacción para el ID de etiqueta que se enviaron previamente sin un ID de contenedor (310). En algunas
25 implementaciones, estos mensajes de transacción anteriores pueden enviarse en un orden cronológico clasificado.

La Figura 4 es un diagrama de flujo de un proceso ejemplar 400 realizado por una aplicación de seguimiento que implementa la lógica comercial. Las etapas del proceso 400 no necesitan presentarse de manera secuencial o en el orden descrito a continuación.

En algunas implementaciones, el proceso 400 comienza cuando la aplicación de seguimiento (por ejemplo, se ejecuta en un servidor de transacciones 124) recibe mensajes de transacción de Etiquetas entrantes desde el servidor de ubicación/estado (402). La aplicación de seguimiento válida la Etiqueta al interconectarse con el sistema de administración de grupos de etiquetas (404). La aplicación de seguimiento también verifica la validez de los mensajes de transacción de Etiquetas entrantes. La aplicación de seguimiento verifica si se autoriza un estado de manipulación informado o si ha ocurrido en una ubicación válida de vallas geográficas que indica abertura autorizada del contenedor (406). Una valla geográfica es una valla virtual para cualquier ubicación (por ejemplo, ciudad, puerto, terminal) que se define en la aplicación de seguimiento. La aplicación de seguimiento asigna o desasigna Etiquetas y los activos (408). El ID de Etiqueta y el ID de contenedor asociados que resultan de la asignación se almacenan en una base de datos de etiquetas.

El sistema 100 y los procesos 200, 300 y 400 descritos anteriormente pueden utilizarse para implementar varios casos de uso, algunos ejemplos de los cuales se describen a continuación.

Caso de Uso No. 1 - Asignación Utilizando Sistema de IVR

En todos los casos de uso de asignación descritos a

20

continuación, un usuario quiere asociar sistemáticamente una Etiqueta al contenedor de activos/transporte en el cual se monta, para facilitar el rastreo en una aplicación de seguimiento. El usuario puede ser un trabajador portuario que monta la Etiqueta al contenedor o cualquier otro individuo en la cadena de suministros que es responsable del activo (por ejemplo, un proveedor de servicios logísticos).

En algunas implementaciones, un sistema de IVR (por ejemplo, el sistema de IVR 120) se integra con una aplicación de seguimiento que interactúa con un usuario a través de un teléfono móvil o terrestre y convierte las respuestas de usuario (por ejemplo, entrada de voz y/o con tecla) en mensajes que pueden procesarse y almacenarse en la aplicación de seguimiento para asignación o desasignación de una Etiqueta. El usuario monta la Etiqueta al contenedor, después llama a un número telefónico dedicado. El sistema de IVR autentifica al usuario y proporciona un menú de selección (por ejemplo, menú de audio o visual). En algunas implementaciones, el sistema de IVR incluye capacidad multilingüe. La autenticación de usuario puede lograrse por el usuario al ingresar una contraseña (por ejemplo, un ID de empleado). El usuario selecciona una opción de menú para asignar la Etiqueta. El usuario introduce un ID identificador de Etiqueta y un ID de contenedor. El sistema de IVR confirma la entrada de datos con el usuario y convierte los IDs en un mensaje de transacción.

El mensaje de transacción entrante se procesa y se almacena en la aplicación de seguimiento. La etiqueta se asocia con el contenedor en la aplicación de seguimiento. Un mensaje de

21

transacción ejemplar es un mensaje de Lenguaje de Marcación Extensible (XML). La aplicación de seguimiento puede aplicar una o más reglas comerciales a la transacción, tal como verificación de "dígitos de comprobación" del ID de contenedor contra los IDs de contenedores de la Organización Internacional de Estandarización (ISO). Un "dígito de comprobación" se define en el estándar ISO que consiste de un dígito numérico (arábigo) que proporciona un medio para validar la precisión de grabación y transmisión del código de propietario y el número de serie. En algunas implementaciones, si el ID de Etiqueta no es válido, el mensaje fallido se agrega a una cola de excepción (por ejemplo, una cola en la base de datos de transacciones fallidas 126) con un código de razón para revisarse por el propietario del proceso.

15 *Caso de Uso No. 2 - Asignación Utilizando SMS*

En algunas implementaciones, los mensajes de SMS enviados por medio de teléfono celular se integran en una aplicación de seguimiento. En este caso, el usuario envía un mensaje de SMS utilizando su teléfono celular (u otro dispositivo con capacidad de mensajes) a un destino predefinido con información para identificar la acción deseada. El mensaje de SMS puede construirse en un formato predefinido para identificar la acción como "Asignación". Por ejemplo, la letra 'C' puede utilizarse para designar Asignación. El mensaje de SMS también puede incluir un formato predefinido para indicar el ID de Etiqueta y el ID de contendor asociado, tal como <'Número de Contenedor' - 'ID de Etiqueta'>.

El usuario puede autenticarse por medio de SMS de 2

22

vías. Por ejemplo, el usuario envía un mensaje de SMS por teléfono celular. El mensaje alcanza la aplicación de seguimiento de manera exitosa y la aplicación de seguimiento a su vez, reenvía un mensaje de 'solicitud de autenticación' al usuario.

5 El usuario contesta con una contraseña designada. La aplicación de seguimiento confirma la contraseña y procede a procesar el mensaje de SMS original. En algunas implementaciones, la aplicación de seguimiento puede procesar los mensajes de SMS desde ambas redes de Acceso Múltiple por División de Código
10 (CDMA) y Sistema Global para Comunicación Móvil (GSM).

En algunas implementaciones, el mensaje de SMS enviado por el usuario puede convertirse en un mensaje de XML y enviarse a la aplicación de seguimiento. El mensaje entrante se procesa y se almacena en la aplicación de seguimiento. Puede reenviarse un
15 mensaje de 'asociación tuvo éxito' al ID de llamada que inició el mensaje de SMS. El ID de Etiqueta se asocia con el ID de contenedor en la aplicación de seguimiento.

Un mensaje de transacción fallida puede agregarse a una cola de excepción con un código de razón, para revisarse por el
20 propietario de proceso. Un error de mensaje puede reenviarse al ID de llamada que inició el mensaje. Una o más reglas comerciales pueden aplicarse a la transacción, tal como verificación de dígitos de comprobación para validar los IDs de contenedores.

25 *Caso de Uso No. 3 - Asignación Utilizando Correo Electrónico*

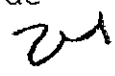
En algunas implementaciones, los mensajes de correo electrónico (SMTP) se utilizan para retransmitir la información de asociación a la aplicación de seguimiento. En este caso, el

usuario envía un mensaje de correo electrónico utilizando una computadora u otro dispositivo capaz de enviar correos electrónicos a un buzón de correo predefinido con un formato predefinido para identificar la acción deseada, tal como, 'C' para asignación. Un formato predefinido para la Etiqueta y el contenedor asociado puede ser, por ejemplo, <'Número de Contenedor' - 'ID de Etiqueta'>. El correo electrónico se procesa y se almacena en la aplicación de seguimiento. Un mensaje de correo electrónico exitoso se reenvía a la dirección de correo electrónico de inicio. La Etiqueta se asocia con el contenedor en la aplicación de seguimiento.

Los mensajes fallidos pueden enviarse a una cola de excepción con un código de razón, para revisarse por el propietario del proceso. Un mensaje de correo electrónico de error puede enviarse a la misma dirección de correo electrónico desde la cual se originó el correo electrónico. La autenticación de usuario puede lograrse al emplear Infraestructura de Política de Emisor (SPF) en un servidor de correo electrónico (por ejemplo, el servidor de mensaje 118). Una o más reglas comerciales pueden aplicarse a la transacción, tal como verificación de dígitos de comprobación para validar los IDs de contenedores.

Caso de Uso No. 4 - Asignación Utilizado un Aplicación Portátil

En algunas implementaciones, puede descargarse una aplicación móvil ligera a una computadora/dispositivo de bolsillo para permitir la asignación de una Etiqueta. En este caso, el usuario ejecuta la aplicación en una computadora o dispositivo de



bolsillo. El usuario selecciona una opción para asignar una Etiqueta a un contenedor e ingresa el ID de Etiqueta y el ID de contenedor. La aplicación móvil se comunica con la aplicación de seguimiento y carga la información a la aplicación de seguimiento. El mensaje se procesa y se almacena en la aplicación de seguimiento. Un mensaje de 'asociación tuvo éxito' se reenvía a la aplicación móvil. La Etiqueta se asocia con el Contenedor en la aplicación de seguimiento.

La autenticación de usuario puede lograrse por un ID de usuario y una contraseña para descargar la aplicación móvil en el dispositivo portátil inicialmente. Durante el proceso de descarga, la información de autenticación puede almacenarse en el dispositivo portátil (por ejemplo, como galleta). Una o más reglas comerciales pueden aplicarse a la transacción, tal como verificación de dígitos de comprobación para validar los IDs de contenedores.

Caso de Uso No. 5 - Asignación Usando Interfaz Web

En algunas implementaciones, un formulario web puede proporcionarse por un servidor web que permite que un usuario asigne o desasigne contenedores a Etiquetas. En ese caso, el usuario inicia sesión en la aplicación de seguimiento y ejecuta la página de 'Actividad ZCC'. El usuario ingresa el ID de Etiqueta y el ID de contenedor para asociarse y las marca para asignarse. La aplicación de seguimiento procesa y almacena la información. Puede presentarse un mensaje de éxito/falla al usuario. La Etiqueta se asocia con el contenedor en la aplicación de seguimiento. Una versión de WAP (protocolo de aplicación

inalámbrica) de la interfaz web también puede presentarse en el navegador móvil de un dispositivo móvil (por ejemplo, Safari™ en el iPhone™).

En algunas implementaciones, el usuario tiene múltiples
5 Etiquetas y contenedores que van a asignarse. El usuario puede mantener una pestaña de las múltiples Etiquetas y los contenedores que van a asociarse, en una hoja de cálculo en el escritorio del usuario. El usuario copia la tabla de las múltiples Etiquetas y los contenedores asociados desde la hoja de
10 cálculo y pega la tabla en el formulario web, después presiona <enter>. La aplicación de seguimiento procesa y almacena la información. Los mensajes de éxito/falla pueden presentarse al usuario por cada asociación de ID de Etiqueta/ID de Contenedor.

La autenticación de usuario puede lograrse al iniciar
15 sesión de manera exitosa en la aplicación de seguimiento con un ID de usuario válido y una contraseña. Una o más reglas comerciales pueden aplicarse a la transacción, tal como verificación de dígitos de comprobación para validar los IDs de contenedores.

20
Caso de Uso No. 6 - Asignación Utilizando EDI 304 (Instrucciones de Transporte)

En algunas implementaciones, la asociación de Etiqueta a contenedor se envía como parte de una instrucción de transporte
25 por medio de un mensaje de EDI 304. En este caso de uso, el transportador o un proveedor de servicios logístico envía la asociación de Etiqueta a contenedor como parte de las instrucciones de transporte (parte de un mensaje de EDI 304), y

una copia de las instrucciones de transporte se recibe por la aplicación de seguimiento. La aplicación de seguimiento recibe las instrucciones de transporte de manera exitosa y opcionalmente reenvía una confirmación funcional (un mensaje de EDI 997) al emisor. La aplicación de seguimiento procesa y almacena las instrucciones de transporte. El ID de Etiqueta se asocia con el ID de Contenedor en la aplicación de seguimiento.

Los mensajes de EDI fallidos pueden agregarse a una cola de excepción con un código de razón, para revisarse por el propietario del proceso. La autenticación puede lograrse al establecer los IDs de emisor y receptor válidos en los mensajes de EDI. En caso de múltiples contenedores, la información de etiqueta para cada contenedor puede acomodarse dentro del mismo mensaje de transacción de EDI 304. Una o más reglas comerciales pueden aplicarse a la transacción, tal como verificación de dígitos de comprobación para validar los IDs de contenedores.

Caso de Uso No. 7 - Asignación Utilizando EDI 310 (Conocimiento de Embarque)

En algunas implementaciones, la asociación de etiqueta a contenedor se envía como parte del Conocimiento de Embarque mediante un mensaje de EDI 310. En este caso, el transportador (por ejemplo, transportador marítimo) retransmite la asociación de etiqueta a contenedor que se envió al transportador por medio del mensaje de EDI 304. Una copia del mensaje de EDI 310 se recibe en la aplicación de seguimiento. La aplicación de seguimiento recibe el mensaje de EDI 310 de manera exitosa y opcionalmente reenvía un mensaje de EDI 997 al emisor. La

27

aplicación de seguimiento procesa y almacena el mensaje de EDI 310. El ID de Etiqueta se asocia con el ID de Contenedor en la aplicación de seguimiento.

Los mensajes de EDI fallidos pueden agregarse a una
5 cola de excepción con un código de razón para revisarse por el propietario del proceso. La autenticación puede lograrse al establecer los IDs de emisor y receptor válidos en los mensajes de EDI. En caso de múltiples contenedores, la información de Etiqueta para cada contenedor puede acomodarse dentro del mismo
10 mensaje de transacción EDI 310. Una o más reglas comerciales pueden aplicarse a la transacción, tal como verificación de dígitos de comprobación para validar los IDs de contenedores.

Caso de Uso No. 8 - Asignación Utilizando EDI 315 (Mensaje de
15 Actualización de Estado Marítimo)

En algunas implementaciones, la asociación de Etiqueta a contenedor se envía como parte de la transacción de actualización de estado marítimo por medio de un mensaje de EDI 315. En este caso, el transportador (por ejemplo, transportador
20 marítimo) envía la asociación de etiqueta a contenedor como parte del mensaje de actualización de estado marítimo de EDI 315 y una copia del mensaje de EDI 315 se recibe en la aplicación de seguimiento. La aplicación de seguimiento recibe el mensaje de EDI 315 de manera exitosa y opcionalmente reenvía un mensaje de
25 EDI 997 al emisor. La aplicación de seguimiento procesa y almacena el mensaje de EDI 315. El ID de Etiqueta se asocia con el ID de contenedor en la aplicación de seguimiento.

Los mensajes de EDI fallidos pueden agregarse a una

cola de recepción con un código de razón para revisarse por el propietario del proceso. La autenticación puede lograrse al establecer los IDs de emisor y receptor válidos en el mismo mensaje de EDI. En caso de múltiples contenedores, la información de Etiqueta para cada contenedor puede acomodarse dentro del mismo mensaje de transacción de EDI 315. Una o más reglas comerciales pueden aplicarse a la transacción, tal como verificación de dígitos de comprobación para validar los IDs de contenedores.

10

Caso de Uso No. 9 - Asignación Utilizando EDI 214 (Mensaje de Actualización de Estado de Camión)

En algunas implementaciones la asociación de etiqueta a contenedor se envía como parte de la transacción de actualización de estado de camión por medio de un mensaje EDI 214. En este caso, el transportador (por ejemplo, camión transportador) envía la asociación de etiqueta a contenedor como parte del mensaje de actualización de estado marítimo del EDI 214 y una copia del mensaje de EDI 214 se recibe en la aplicación de seguimiento. La aplicación de seguimiento recibe el mensaje de EDI 214 de manera exitosa y opcionalmente reenvía un mensaje de EDI 997 al emisor. La aplicación de seguimiento procesa y almacena el mensaje de EDI 214. El ID de Etiqueta se asocia con el ID de Contenedor en la aplicación de seguimiento.

Los mensajes de EDI fallidos pueden agregarse a una cola de excepción con un código de razón para revisarse por el propietario de proceso. La autenticación puede lograrse al establecer los IDs de emisor y receptor válidos en los mensajes

29

de EDI. En caso de múltiples contenedores, la información de Etiqueta para cada contenedor puede acomodarse dentro del mismo mensaje de transacción de EDI 214. Una o más reglas comerciales pueden aplicarse a la transacción, tal como verificación de 5 dígitos de comprobación para validar los IDs de contenedores.

Caso de Uso No. 10 - Asignación Utilizando EDI 301 (Confirmación de Registro)

En algunas implementaciones, la sucesión de etiqueta a 10 contenedor se envía como parte de la confirmación de registro por medio de un mensaje de EDI 301. El transportador transmite el mensaje de EDI 301 (confirmación de Registro). Una copia del mensaje de EDI 301 se recibe en la aplicación de seguimiento. La aplicación de seguimiento recibe un mensaje de EDI 301 de manera 15 exitosa y opcionalmente reenvía un EDI 997 al emisor. La aplicación de seguimiento procesa y almacena el mensaje de EDI 301. El ID de Etiqueta se asocia con el ID de Contenedor en la aplicación de seguimiento.

En algunas implementaciones, el transportista solicita 20 contenedores como parte de su solicitud de registro (por ejemplo, por medio del mensaje de EDI 300 o por medio de fax, teléfono, etc.). En este caso, el transportador actúa como un agente de posición delantera; las Etiquetas se encuentran ya fijadas a los contenedores antes de que los contenedores se envíen al 25 transportista para el empaquetado/carga. El transportador transmite la asociación de etiqueta a contenedor como parte del mensaje de EDI 301 (confirmación de Registro). Una copia del mensaje de EDI 301 se recibe en la aplicación de seguimiento. La

aplicación de seguimiento recibe el mensaje de EDI 301 de manera exitosa y opcionalmente reenvía un mensaje de EDI 997 al emisor. La aplicación de seguimiento procesa y almacena el mensaje de EDI 301 en la aplicación de seguimiento. El usuario ahora es capaz de rastrear la ubicación exacta del contenedor en la aplicación de seguimiento.

Desasignación de Etiqueta a Contenedor

Los mismos modos de comunicación utilizados para la asignación de Etiqueta a Contenedor pueden utilizarse desasignación. En estos casos, el usuario quiere desasignar sistemáticamente una Etiqueta que se monta en un contenedor para dejar de rastrear el contenedor en la aplicación de seguimiento. Para los modos de comunicación de IVR, SMS, correo electrónico, aplicaciones portátiles e interfaz Web, la desasignación se realiza en una forma similar a asignación, excepto que las opciones de desasignación adecuadas se seleccionan por el usuario. Por ejemplo, una acción de desasignación puede identificarse en un mensaje de SMS por "D" para desasignación.

20

Caso de Uso - Inferir 'Fin de Recorrido' & Desasignación

Automática

En algunas implementaciones, la aplicación de seguimiento puede inferir de manera lógica un estado 'Fin de Recorrido' 'X' días después de la llegada real al destino final. La llegada real puede determinarse por una determinación de posición en la ubicación de destino final enviada por la Etiqueta. En este caso, la aplicación de seguimiento quiere

31

desasociar una Etiqueta que se monta en un contenedor para dejar de rastrear el contenedor en la aplicación de seguimiento. La aplicación de seguimiento verifica periódicamente todas las Etiquetas que aún se encuentran asociadas a los contenedores 'X' 5 días después de la llegada real al destino final y desasignan automáticamente aquellas Etiquetas de sus contenedores asociados.

Caso de Uso - Validación de Valla Geográfica

En algunas implementaciones, la aplicación de 10 seguimiento infiere de manera lógica el estado 'Fin de Recorrido' si se recibe una alerta de manipulación para la Etiqueta en una ubicación de destino final con valla geográfica válida. En este caso, la aplicación de seguimiento recibe un informe por GPRS para la Etiqueta con la ubicación actual y estado de manipulación 15 (por ejemplo, una aleta de 'Puerta Abierta'). Si la Etiqueta registra una alerta de manipulación en una ubicación de destino final con valla geográfica válida, la aplicación de seguimiento desasigna la Etiqueta del Contenedor.

20 *Caso de Uso - Inspección Autorizada (Aduanas)*

En algunas implementaciones, pueden utilizarse varias opciones de cero cliente para la notificación de una inspección autorizada de un contenedor a la aplicación de seguimiento. La inspección podría realizarse por agentes aduanales u otros 25 agentes de 'los participantes de la transacción (transporte)' que tienen permiso de realizar inspecciones y/o borrar estados de manipulación o excepciones ambientales. La notificación de una apertura autorizada del contenedor puede emitirse sin la

intervención de ningún dispositivo dedicado.

En este caso, el inspector de aduanas o otro agente llama a un número telefónico dedicado utilizando un teléfono celular o un teléfono terrestre antes de desmontar la Etiqueta y
5 abrir el contenedor. Un sistema de IVR verifica/autentifica al usuario y proporciona un menú de selección. El usuario selecciona una opción para notificar la inspección de aduanas. El usuario ingresa el ID de contenedor. El sistema de IVR confirma la entrada de datos con el usuario. El sistema de IVR convierte la
10 información en un mensaje (por ejemplo, un mensaje de XML) y envía el mensaje a la aplicación de seguimiento. El mensaje entrante se procesa y se almacena por el sistema de seguimiento. El sistema de seguimiento reconcilia la alerta de manipulación que recibe de la Etiqueta (después de que el inspector desmonta
15 la Etiqueta) como una inspección de aduana autorizada. En algunas implementaciones, el inspector de aduana puede notificar a la aplicación de seguimiento como se describe anteriormente después de abrir el contenedor. En este caso de uso, la aplicación de seguimiento reconcilia la alerta de manipulación que la
20 aplicación de seguimiento recibió previamente de la Etiqueta como una inspección de aduana autorizada.

Otros modos de comunicación (por ejemplo, SMS, correo electrónico, aplicación portátil, interfaz web, EDI) pueden utilizarse para este caso de uso. Para cada modo de comunicación,
25 el sistema de seguimiento reconcilia la alerta de manipulación que recibe de la Etiqueta como una inspección de aduana autorizada solamente si la alerta de manipulación se recibe después de que el inspector desmonta la Etiqueta del contenedor.

En algunas implementaciones, el inspector de aduana notifica a la aplicación de seguimiento después de abrir el contenedor. En este caso de uso, la aplicación de seguimiento reconcilia la alerta de manipulación que recibió previamente de la etiqueta como una
5 inspección de aduana autorizada.

Caso de Uso-Validación de Valla Geográfica

En algunas implementaciones, la aplicación de seguimiento infiere de manera lógica una 'Inspección de Aduana
10 Autorizada', si una alerta de manipulación se recibe para la etiqueta en un área de aduana designada que cuenta con una valla geográfica. En este caso, una notificación de la apertura autorizada de un contenedor para la inspección de aduana se comunica a la aplicación de seguimiento. La aplicación de
15 seguimiento recibe un informe por GPRS desde la etiqueta con la ubicación y estado de manipulación actuales. La aplicación de seguimiento reconcilia la alerta de manipulación que recibió del área de aduana con valla geográfica designada, como una inspección de aduana autorizada. Si el contenedor se encuentra en
20 un área de aduana designada que no cuenta con una valla geográfica, la aplicación de seguimiento no identifica la nueva ubicación como un área de aduana válida y reporta una apertura no autorizada del contenedor.

Las características descritas pueden implementarse en
25 circuitería electrónica digital, o en hardware, firmware, software, de computadora o en combinaciones de los mismos. Las características pueden implementarse en un producto de programa de computadora representado de manera tangible en un portador de

34

información, por ejemplo, en un dispositivo de almacenamiento legible por máquina o en una composición de materia capaz de efectuar una señal propagada, para ejecución por un procesador programable; y las etapas del método pueden realizarse por un
5 procesador programable que ejecuta un programa de instrucciones para realizar funciones de las implementaciones descritas al operar datos de entrada y generar salida.

Las características descritas pueden implementarse de manera ventajosa en una o más programas de computadora que pueden
10 ejecutarse en un sistema programable que incluye por lo menos un procesador programable acoplado para recibir datos e instrucciones de, y para transmitir datos e instrucciones a, un sistema de almacenamiento de datos, por lo menos un dispositivo de entrada, y por lo menos un dispositivo de salida. Un programa
15 de computadora es un conjunto de instrucciones que pueden utilizarse, directa o indirectamente, en una computadora para realizar una cierta actividad u ocasionar un cierto resultado. Un programa de computadora puede escribirse en cualquier forma de lenguaje de programación (por ejemplo, Objective-C, Java), que
20 incluye lenguajes compilados o interpretados, y puede desplegarse en cualquier forma, incluyendo como un programa autónomo o como módulo, componente, subrutina, u otra unidad adecuada para su uso en un ambiente de cómputo.

Los procesadores adecuados para la ejecución de un
25 programa de instrucciones incluyen, a manera de ejemplo, microprocesadores de propósito general y especial y el procesador sólo o uno o más procesadores o núcleos de cualquier tipo de computadora. Generalmente un procesador recibirá instrucciones y

datos desde una memoria de sólo lectura o una memoria de acceso aleatorio o ambas. Los elementos esenciales de una computadora son un procesador para ejecutar instrucciones y una o más memorias para almacenar instrucciones y datos. Generalmente, una
5 computadora también incluirá, o puede acoplarse de manera operativa para comunicarse con, uno o más dispositivos de almacenamiento masivo para almacenar archivos de datos; tales dispositivos incluyen discos magnéticos, tal como discos duros internos y discos removibles; discos magnetoópticos; y discos
10 ópticos. Los dispositivos de almacenamiento adecuados para representar de manera tangible instrucciones y datos de programa de computadora incluyen todas las formas de memoria no volátil, que incluyen a modo de ejemplo, dispositivos de memoria de semiconductor, tal como EPROM, EEPROM, y dispositivos de memoria
15 flash; discos magnéticos tales como discos duros internos y discos removibles; discos magnetoópticos; y discos CD-ROM y DVD-ROM. El procesador y la memoria pueden complementarse por, o incorporarse en, ASICs (circuitos integrados de aplicación específica).

20 Para proporcionar la interacción con un usuario, las características pueden implementarse en una computadora que tiene un dispositivo de presentación tal como un monitor de CRT (tubo de rayos catódicos) o LCD (pantalla de cristal líquido) para desplegar información al usuario y un teclado y un dispositivo de
25 puntero tal como un ratón o un puntero de bola por el cual el usuario puede proporcionar entrada a la computadora.

Las características pueden implementarse en un sistema de computadora que incluye un componente de respaldo, tal como un

36

servidor de datos, o que incluye un componente de middleware, tal un servidor de aplicación o un servidor de Internet, o que incluye un componente frontal tal como una computadora de cliente que tiene una interfaz de usuario gráfica o un navegador de Internet, o una combinación de los mismos. Los componentes del sistema pueden conectarse por cualquier forma o medio de comunicación de datos digitales tal como una red de comunicación. Ejemplos de redes de comunicación incluyen, por ejemplo, una LAN, una WAN, y las computadoras y redes que forman la Internet.

10 El sistema de computadora puede incluir clientes y servidores. Un cliente y un servidor generalmente se encuentran alejados entre sí e interactúan típicamente a través de una red. La relación del cliente y servidor surge en virtud de programas de computadora que se ejecutan en las computadoras respectivas y
15 tienen una relación de cliente-servidor entre sí.

Se ha descrito un número de implementaciones. Sin embargo se entenderá que pueden realizarse varias modificaciones. Por ejemplo, elementos de una o más implementaciones pueden combinarse, borrarse, modificarse, complementarse para formar
20 implementaciones adicionales. Como aún otro ejemplo, los flujos lógicos representados en las figuras no requieren el orden particular mostrado u orden secuencial, para lograr los resultados deseados. Además, otras etapas pueden proporcionarse u otras etapas pueden eliminarse de los flujos descritos, y otros
25 componentes pueden agregarse a, o removerse de, los sistemas descritos. Por consiguiente, otras implementaciones se encuentran dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

NOVEDAD DE LA INVENCION

Habiendo descrito la presente invención se considera como novedad y por lo tanto se reclama como propiedad lo descrito en las siguientes:

5

REIVINDICACIONES

1. Un método implementado por computadora caracterizado porque comprende:

10 recibir una solicitud desde un dispositivo para asociar una etiqueta con un activo acoplado a la etiqueta, la solicitud se hace por un usuario del dispositivo;

autenticar al usuario del dispositivo;

15 en respuesta a una autenticación exitosa, recibir un identificador de etiqueta y un identificador de activo del usuario a través del dispositivo; y

asociar el identificador de etiqueta y el identificador de activo.

2. El método de conformidad con la reivindicación 1, se caracteriza además porque comprende:

20 recibir datos de ubicación geográfica de la etiqueta; y

rastrear el activo utilizando los datos de ubicación geográfica y el identificador de etiqueta y el identificador de activo asociados.

25 3. El método de conformidad con la reivindicación 1, se caracteriza porque la solicitud y los identificadores se reciben utilizando un sistema de respuesta de voz integrada.

4. El método de conformidad de reivindicación 3, se caracteriza porque el sistema de respuesta de voz integrada tiene

38

capacidades multilingües.

5 5. El método de conformidad de reivindicación 3, se caracteriza porque el sistema de respuesta de voz integrada recibe tonos de frecuencia que representan la solicitud y los identificadores de etiqueta y activo.

6. El método de conformidad con la reivindicación 1, se caracteriza además porque comprende:

10 convertir el identificador de etiqueta y el identificador de activo en un mensaje y enviar el mensaje a una aplicación de seguimiento de activos que puede operar para rastrear el activo.

15 7. El método de conformidad con la reivindicación 1, se caracteriza porque la autenticación incluye recibir una contraseña del usuario a través del dispositivo móvil y verificar la contraseña.

8. El método de conformidad con la reivindicación 1, se caracteriza porque por lo menos uno de la solicitud, el identificador de etiqueta, y el identificador de activo se recibe utilizando Servicio de Mensajes Cortos (SMS).

20 9. El método de conformidad con la reivindicación 1, se caracteriza porque por lo menos uno de la solicitud, el identificador de etiqueta, y el identificador de activo se recibe utilizando correo electrónico.

25 10. El método de conformidad con la reivindicación 1, se caracteriza porque por lo menos uno de la solicitud, el identificador de etiqueta, y el identificador de activo se recibe utilizando una interfaz web presentada en el dispositivo.

11. El método de conformidad con la reivindicación 1, 39

se caracteriza porque por lo menos uno de la solicitud, el identificador de etiqueta, y el identificador de activo se recibe utilizando participación de mensajes electrónicos.

12. Un método implementado por computadora
5 caracterizado por que comprende:

recibir una solicitud desde un dispositivo para desasociar una etiqueta y un activo desacoplado de la etiqueta, la solicitud se hace por un usuario del dispositivo;

autenticar al usuario del dispositivo;

10 en respuesta a una autenticación exitosa, recibir un identificador de etiqueta y un identificador de activo del usuario a través del dispositivo; y

desasociar el identificador de etiqueta del identificador de activo.

15 13. El método de conformidad con la reivindicación 12, se caracteriza porque la solicitud y los identificadores se reciben utilizando un sistema de respuesta de voz integrada.

14. El método de conformidad con la reivindicación 13,
20 se caracteriza porque el sistema de respuesta de voz integrada tiene capacidades multilingües.

15. El método de conformidad con la reivindicación 13, se caracteriza porque el sistema de respuesta de voz integrada recibe tonos de frecuencia que representan la solicitud y los identificadores de etiqueta y activo.

25 16. El método de conformidad con la reivindicación 12, se caracteriza además porque comprende:

convertir el identificador de etiqueta y el identificador de activo en un mensaje y enviar el mensaje a una

40

aplicación de seguimiento de activos que puede operar para dejar de rastrear el activo en respuesta al mensaje.

17. El método de conformidad con la reivindicación 12, se caracteriza porque la autenticación incluye recibir una
5 contraseña del usuario a través del dispositivo y verificar la contraseña.

18. El método de conformidad con la reivindicación 12, se caracteriza porque por lo menos uno de la solicitud, el identificador de etiqueta y el identificador de activo, se recibe
10 utilizando un Servicio de Mensajes Cortos (SMS).

19. El método de conformidad con la reivindicación 12, se caracteriza porque por lo menos uno de la solicitud, el identificador de etiqueta, y el identificador de activo, se recibe utilizando correo electrónico.

15 20. El método de conformidad con la reivindicación 12, se caracteriza porque la aplicación de seguimiento infiere la desasociación después de que expira un periodo de tiempo predeterminado después de que el activo llega a un destino final designado.

20 21. El método de conformidad con la reivindicación 12, se caracteriza porque por lo menos uno de la solicitud, el identificador de etiqueta, y el identificador de activo se recibe utilizando una interfaz web presentada en el dispositivo

22. El método de conformidad con la reivindicación 12,
25 se caracteriza porque por lo menos uno de la solicitud, el identificador de etiqueta, y el identificador de activo se recibe utilizando participación de mensajes electrónicos.

23. Un método implementado por computadora 41

caracterizado porque comprende:

recibir un informe asociado con una etiqueta acoplada a un activo, el informe incluye ubicación geográfica actual en ese momento de la etiqueta y una alerta de manipulación;

5 determinar si la etiqueta registró la alerta de manipulación en una ubicación de destino final con valla geográfica válida;

 si la etiqueta registró la alerta de manipulación en una ubicación de destino final con valla geográfica válida,
10 desasociar la etiqueta y el activo;

 si la etiqueta no registró la alerta de manipulación en una ubicación de destino final con valla geográfica válida, mantener una asociación entre un identificador de etiqueta y un identificador de activo.

15 24. El método de conformidad con la reivindicación 22, se caracteriza además porque comprende:

 determinar si la alerta de manipulación se asocia con la llegada al destino final del activo;

 si la alerta de manipulación no se asocia con la
20 llegada al destino final del activo, mantener la alerta de manipulación como una manipulación ilegal del activo.

 25. El método de conformidad con la reivindicación 22, se caracteriza además porque comprende:

 inferir de manera lógica la desasociación de la
25 etiqueta del activo si la alerta de manipulación se registra en el destino final con valla geográfica del activo.

 26. Un medio legible por computadora que tiene instrucciones almacenadas en el mismo, el cual, cuando se ejecuta

42

por un procesador provoca que el procesador realice operaciones, caracterizado porque comprende:

recibir una solicitud desde un dispositivo para asociar una etiqueta con un activo acoplado a la etiqueta, la solicitud
5 se realiza por un usuario del dispositivo;

autenticar al usuario del dispositivo;

en respuesta a una autenticación exitosa, recibir un identificador de etiqueta y un identificador de activo del usuario a través del dispositivo; y

10 asociar el identificador de etiqueta y el identificador de activo.

27. El medio legible por computadora de conformidad con la reivindicación 26, se caracteriza porque por lo menos uno de la solicitud, el identificador de etiqueta y el identificador de
15 activo, se recibe utilizando uno o más del sistema de Respuesta de Voz Integrada (IVR), Servicio de Mensajes Cortos (SMS), correo electrónico, interfaz web, y una aplicación móvil.

28. Un medio legible por computadora que tiene instrucciones almacenadas en el mismo, el cual, cuando se ejecuta
20 por un procesador, provoca que el procesador realice operaciones, caracterizado porque comprende:

recibir una respuesta desde un dispositivo para desasociar una etiqueta y un activo desacoplado de la etiqueta, la solicitud se realiza por un usuario del dispositivo;

25 autenticar al usuario del dispositivo;

en respuesta a una autenticación exitosa, recibir un identificador de etiqueta y un identificador de activo del usuario a través del dispositivo; y

43

desasociar el identificador de etiqueta del identificador de activo.

29. El medio legible por computadora de conformidad con la reivindicación 28, se caracteriza porque por lo menos uno de la solicitud, el identificador de etiqueta y el identificador de activo, se recibe utilizando uno o más del sistema de Respuesta de Voz Integrada (IVR), Servicio de Mensajes Cortos (SMS), correo electrónico, interfaz Web, Intercambio de Datos Electrónicos (EDI) y una aplicación móvil.

10 30. Un medio legible por computadora que tiene instrucciones almacenadas en el mismo, el cual, cuando se ejecuta por un procesador, provoca que el procesador realice operaciones, caracterizado porque comprende:

15 recibir un informe asociado con una etiqueta acoplada a un activo, el informe incluye una ubicación geográfica actual en ese momento de la etiqueta y una alerta de manipulación;

determinar si la etiqueta registró la alerta de manipulación en una ubicación de destino final con valla geográfica válida;

20 si la etiqueta registró la alerta de manipulación en una ubicación de destino final con valla geográfica válida, desasociar la etiqueta y el activo; y

si la etiqueta no registró la alerta de manipulación en una ubicación de destino final con valla geográfica válida, 25 mantener una asociación entre un identificador de etiqueta y un identificador activo.

31. El medio legible por computadora de conformidad con la reivindicación 30, se caracteriza además porque comprende: u4

determinar si la alerta de manipulación se asocia con una inspección autorizada del activo; y

si la alerta de manipulación no se asocia con una inspección autorizada del activo, informar una inspección autorizada del activo.

32. El medio legible por computadora de conformidad con la reivindicación 30, se caracteriza además porque comprende:

inferir de manera lógica una inspección autorizada del activo si la alerta de manipulación se recibe para la etiqueta en una ubicación de inspección de aduana designada que cuenta con una valla geográfica.

33. Un método implementado por computadora caracterizado porque comprende:

recibir un primera solicitud utilizando un primer modo de comunicación para asociar o desasociar un etiqueta con un activo acoplado a la etiqueta, en donde la primera solicitud se recibe de un primer solicitante en un primer punto en proceso de transmisión del activo;

autenticar al primer solicitante;

en respuesta a una autenticación exitosa del primer solicitante, recibir un identificador de etiqueta y un identificador de activo desde el primer solicitante;

asociar o desasociar el identificador de etiqueta y el identificador de activo;

recibir una segunda solicitud utilizando un segundo modo de comunicación para asociar o desasociar la etiqueta con el activo acoplado a la etiqueta, donde la segunda solicitud se recibe de un segundo solicitante en un segundo punto en proceso

us

de transmisión del activo;

autenticar al segundo solicitante;

en respuesta a una autenticación exitosa del segundo solicitante, recibir el identificador de etiqueta y el

5 identificador de activo del segundo solicitante; y

asociar o desasociar el identificador de etiqueta y el identificador de activo.

34. El método de conformidad con la reivindicación 33, se caracteriza porque el primer o segundo modos de comunicación
10 son del grupo de modos de comunicación que consisten de un sistema de Respuestas de Voz Integrada (IVR), Servicio de Mensajes Cortos (SMS), correo electrónico, interfaz Web, Intercambio de Datos Electrónicos (EDI), y una aplicación móvil.

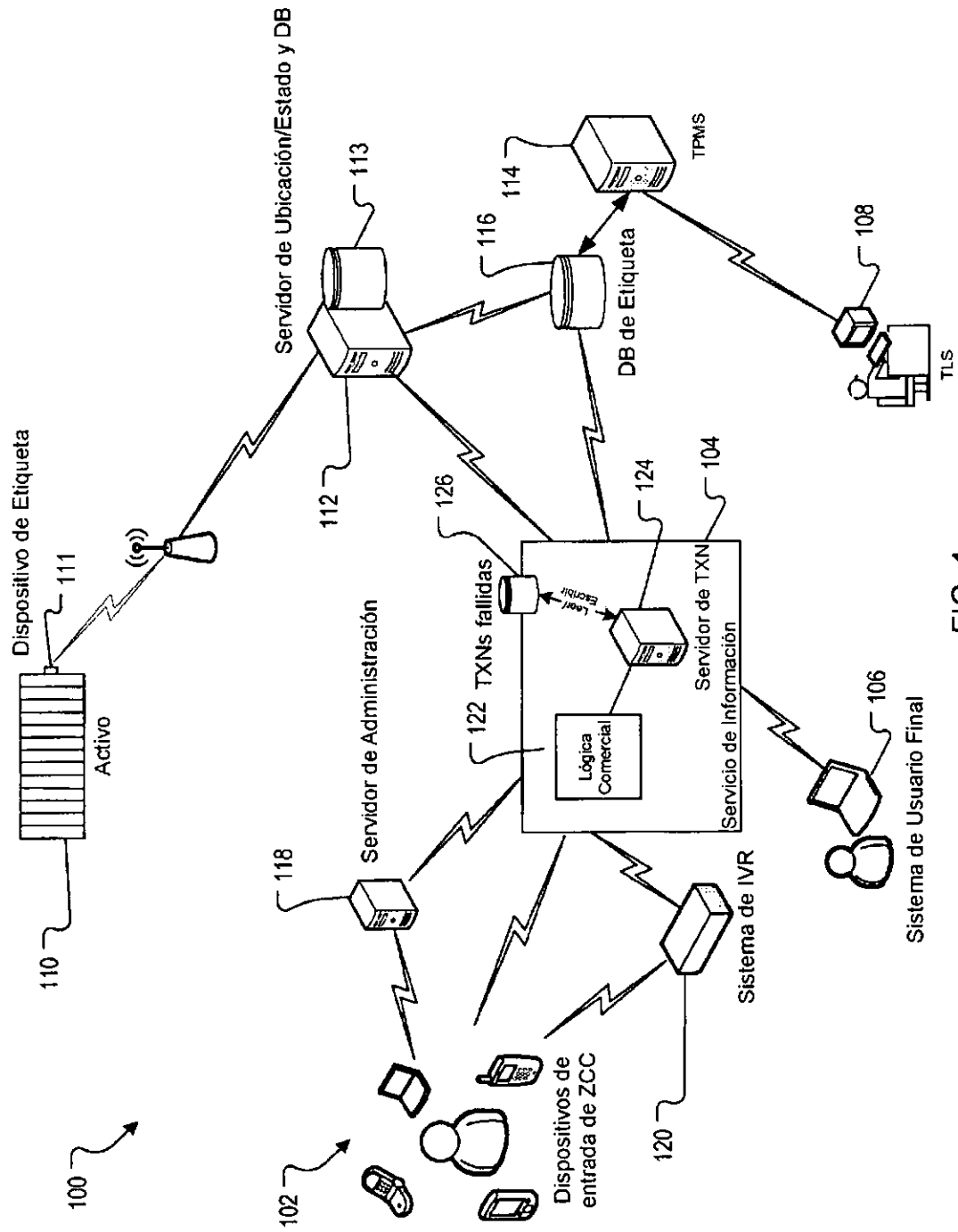


FIG. 1

57

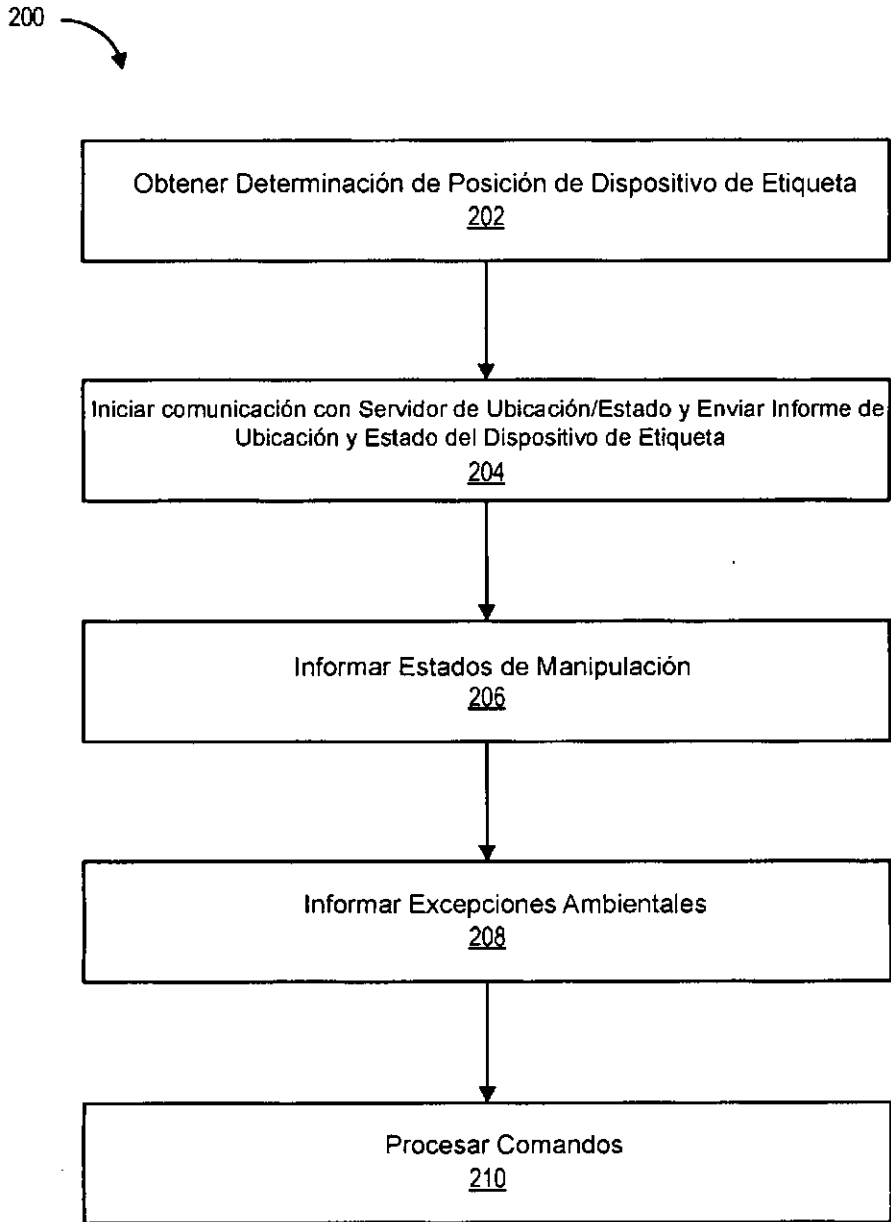


FIG. 2

18

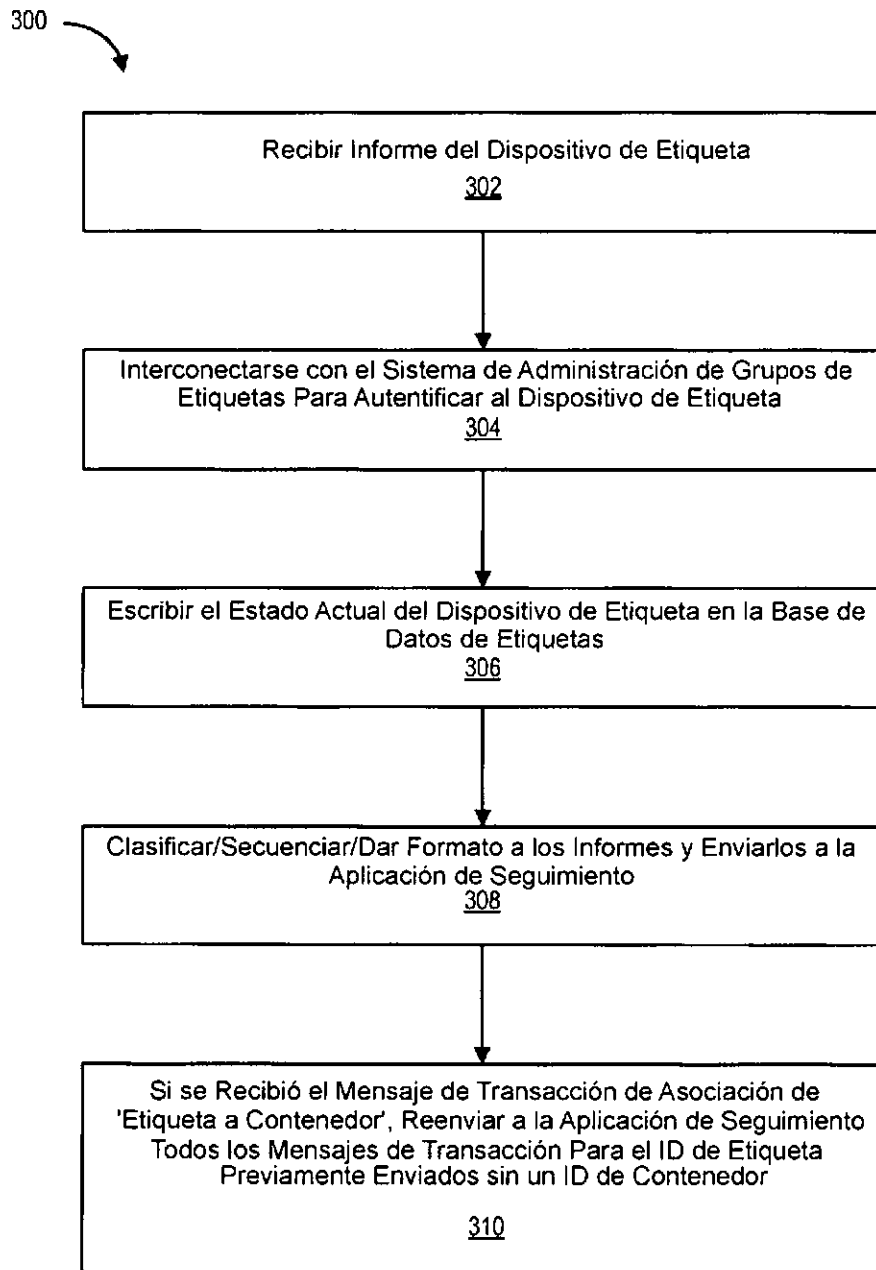


FIG. 3

49

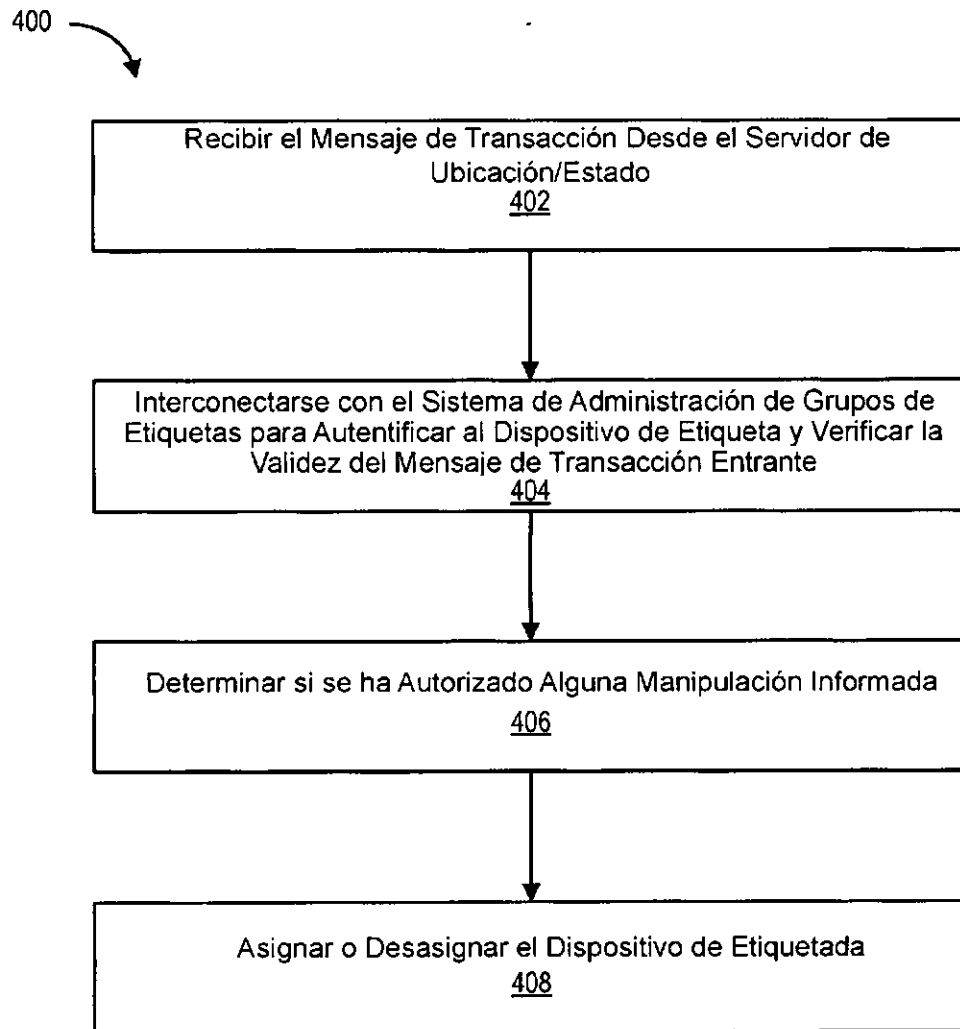


FIG. 4



- (51) **International Patent Classification:**
G08B 1/08 (2006.01)

(21) **International Application Number:**
PCT/US2009/067210

(22) **International Filing Date:**
8 December 2009 (08.12.2009)

(25) **Filing Language:** English

(26) **Publication Language:** English

(30) **Priority Data:**
12/330,346 8 December 2008 (08.12.2008) US

(71) **Applicant (for all designated States except US):** SAVI NETWORKS LLC [US/US]; 351 E. Evelyn Avenue, Mountain View, California 94041 (US).

(72) **Inventors; and**

(75) **Inventors/Applicants (for US only):** VENKATASUBRAMANIAM, Nalini [IN/US]; 33016 Korbel Court, Union City, California 94587 (US). COVA, Nick [US/US]; 1666 Harvard Avenue, Salt Lake City, Utah 84105 (US).

(74) **Agent:** GOTTLIEB, Kirk A.; Fish & Richardson P.C., P. O. Box 1022, Minneapolis, Minnesota 55440-1022 (US).

(81) **Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available):** AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) **Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available):** ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declarations under Rule 4.17:

— as to the applicant's entitlement to claim the priority of the earlier application (Rule 4.17(iii))

[Continued on next page]

- (54) Title:** MULTI-MODE COMMISSIONING/DECOMMISSIONING OF TAGS FOR MANAGING ASSETS

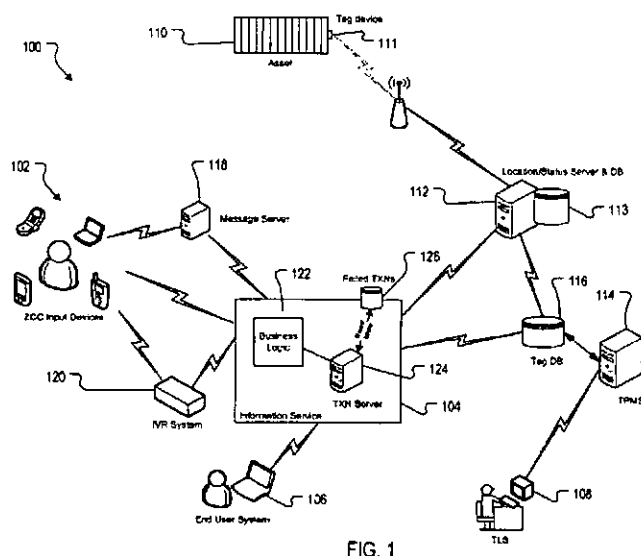


FIG. 1

(57) Abstract: Multi-mode commissioning/decommissioning of a wireless monitoring device (Tag) for managing assets and shipments is disclosed. Users can request commissioning, status resets and decommissioning of Tags using multiple modes of communication. The users are authenticated by an information service that receives the requests. Responsive to a successful authentication of a user, the information service receives a tag identifier and an asset identifier from the user. A tracking application associates the Tag identifier and the asset identifier. After the Tag is associated with the asset, the tracking application can successfully track the geographic location and status data of the asset from the Tag. The location data can be used by the tracking application to track assets in real-time. The status data and location data can be used by the tracking application to detect and verify tamper conditions, including tamper alerts triggered by geo-fences, authorized inspection of the asset, and environmental exceptions.

Published:

— with international search report (Art. 21(3))



No. 11-084107- -00000-0000

Fecha: 2011-07-06 15:41:39 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 52

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO I

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

PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

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

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

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

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

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

Bogotá D.C.,
2020

Doctor(a)
RODRIGUEZ D' ALEMAN DILIA MARIA
Apoderado(a) y/o Representante de
SAVI NETWORKS LLC

REFERENCIA	Radicación No.	11 084107
	Solicitud internacional	PCT/US2009/067210
	Fecha inicio fase nacional	08/07/2011
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	

12.1 36 66

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

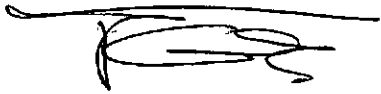
1. La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuere persona jurídica.

2. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Continúa en la página siguiente...

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.



JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 02 SET. 2011
adpa11