

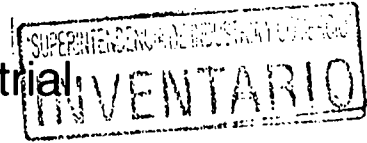


Organización CSA Ltda *

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones



DUN
NOV
==

SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

07-135174

54. TÍTULO

CONTENEDOR PARA RASTREO DE INSTRUMENTOS Y METODO.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

A61J 1/00

71. SOLICITANTE

ETHICON, INC.

DOMICILIO

SOMERVILLE, NEW JERSEY, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. APODERADO

JIMENA ESCOBAR URIBE

22. BOGOTÁ, D. C.,

202099

(FORMA P-10)



No. 07-135174- -00000-0000

Fecha: 2007-12-21 13:46:18 Dep: 2020 NUECREACION I
Tra: 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act: 411 PRESENTACION Folios: 61

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

SOLICITUD DE:

1



Patente de Invención



Patente de Modelo de Utilidad

2

SOLICITANTE
(71)

Nombre: **Ethicon, Inc.**

Dirección: U.S. Route 22, Somerville, New Jersey 08876, Estados Unidos de América.

Nacionalidad o Domicilio: Somerville, New Jersey, Estados Unidos de América

Lugar de Constitución: New Jersey, Estados Unidos de América

Teléfono :

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: JIMENA ESCOBAR URIBE

Dirección: Cra. 11 No. 86-53 piso 6

Teléfono: 6 162051/61 Fax: 6 161889

E-mail: Jiescobar@clarkemodet.com.co

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Cual

Número 39.779.452 T.P. 68228

4

INVENTORES (ES)
(72)

Nombre: **JACKSON, Richard, A.**

Dirección: 3372 Sparkle Drive, Huntington Beach, California 92649, Estados Unidos de América.

Nacionalidad o Domicilio: Huntington Beach, California, Estados Unidos.

5 Título (54) **CONTENEDOR PARA RASTREO DE INSTRUMENTOS Y METODO.**

6 Clasificación Internacional (51)

A61D1/00

7 Prioridad

(33) País de Origen

Estados Unidos de América

(32) Fecha

22 de diciembre de 2006

(31) Número de Solicitud

11/615,286

SI



NO



8 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses



12 meses

18 meses



otros

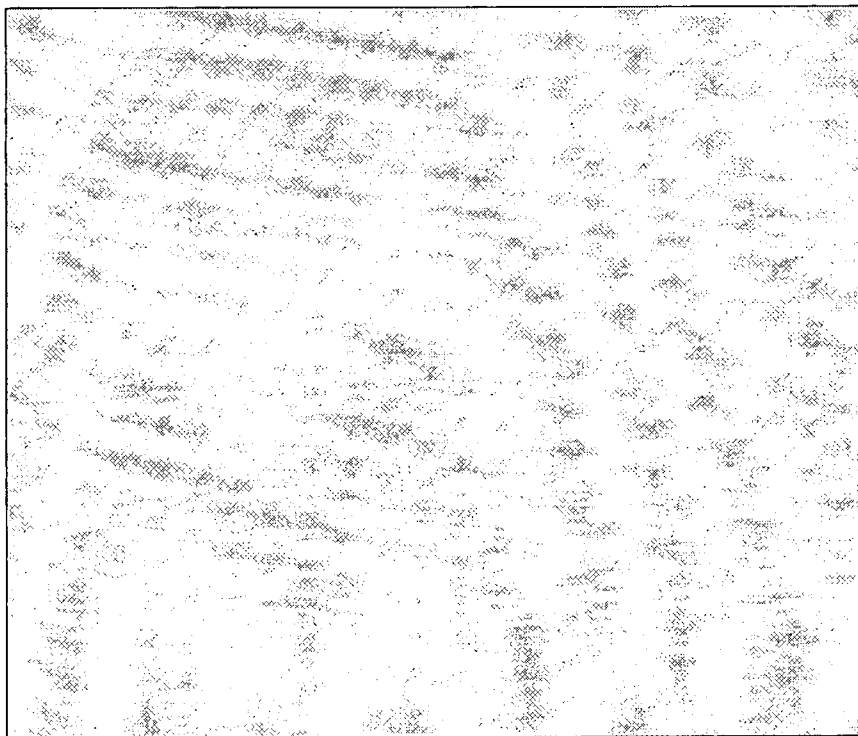
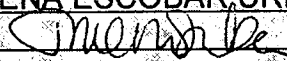


Cual

9 Comprobante de pago No. 07 - 100.468 // 07 - 89.722 Fecha 10/12/07 // 01/11/07

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación
- ☒ Comprobante de pago por la reivindicación de prioridad
- ☒ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica No. 15.439
- ☒ Poderes, si fuere el caso * Protocolo No. 15.439
- ☒ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☒ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☒ Resumen
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del 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 depósito 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.

11 FIGURA CARACTERÍSTICA

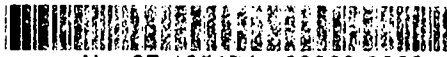
NOMBRE: JIMENA ESCOBAR URIBEFIRMA: 

C.C. 39.779.452

T.P. 68.228

As. 3105/P.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-135174-00000-0000

Fecha: 2007-12-21 13:46:18 Dep: 2020 NULCREACION
Tra 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act 411 PRESENTACION Folios: 61

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 100,468
FECHA : DICIEMBRE 10 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMB	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	72394969	10/12/2007	32,420,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	482,000.00
		TOTAL :	\$ 482,000.00

SON: CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

DEPARTMENT OF THE ARMY, WASHINGTON, D. C.

MEMORANDUM FOR THE SECRETARY

TO: THE SECRETARY, DEPARTMENT OF THE ARMY
FROM: THE CHIEF OF STAFF, DEPARTMENT OF THE ARMY

SUBJECT: [Illegible]

[Illegible text block]

SUBJECT: [Illegible]

[Illegible text block]

[Illegible text block]

[Illegible text block]

[Illegible text block]

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 89,722
FECHA : NOVIEMBRE 1 DE 2007

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
No. 07-135174-00000-0000
Fecha 2007-12-21 13:46:18 Dep. 2020 NULCRLACIONI
Tra 2 PATENTES Eve. 1 REGDEPOSITO
Act 411 PRESENTACION Folios: 61

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CLARKE MODET Y CO. COLOMB	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	71030245	01/11/2007	32,806,000.00

***** CONCEPTO *****

CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	135,000.00
82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	135,000.00
TOTAL :	\$ 135,000.00

SON: CIENTO TREINTA Y CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

RESUMEN DE LA INVENCION

Un sistema y método proveen la contención y rastreo de instrumentos médicos; el método incluye los pasos de: asociar uno o más de
5 los instrumentos médicos con un contenedor y almacenar esa asociación dentro de un sistema de control asociado con el contenedor, cada uno de los instrumentos médicos porta una etiqueta de identificación legible por máquina que porta información acerca de los mismos; consultar el contenido del contenedor con un lector de etiquetas para identificar qué instrumentos están
10 en el mismo; y determinar si el contenedor contiene cada uno de los instrumentos asociados con el contenedor y solamente esos instrumentos y emitir esa determinación a un usuario.

15

20

4A/ouf*mmf*igp*

P07/2236

CONTENEDOR PARA RASTREO DE INSTRUMENTOS Y METODO

CAMPO DE LA INVENCION

5 Esta solicitud se refiere al almacenamiento de instrumentos médicos en un contenedor, y en específico, asegura que los instrumentos adecuados estén dentro del contenedor.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10

Los instrumentos médicos comúnmente se mantienen dentro de contenedores. Estos contenedores pueden incluir charolas de esterilización y contenedores de inmersión. Especialmente en un contenedor que contiene instrumentos múltiples diseñados para un procedimiento médico particular, un

15 equipo de procedimiento, es importante tener todos los instrumentos necesarios y es aconsejable devolver todos los instrumentos reutilizables al contenedor después de terminar un procedimiento. Esto puede ser desafiante y por lo general se realiza con una hoja que porta una lista de los instrumentos la cual es verificada a medida que éstos son cargados. La verificación de su

20 devolución después de un procedimiento es incluso más desafiante debido a las otras cuestiones que enfrenta el personal durante el procedimiento.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

La presente invención supera éstas y otras limitaciones en la técnica anterior.

5 Un sistema, de acuerdo con la presente invención, provee la contención y rastreo de instrumentos médicos. El sistema comprende un contenedor para contener por lo menos uno de los instrumentos médicos asociados con el contenedor. Cada uno de los instrumentos médicos porta una etiqueta de identificación legible por máquina que porta información
10 acerca de ese instrumento. Un lector de etiqueta está asociado con el contenedor y un sistema de control está vinculado con el lector de etiquetas, el cual compara la información a medida que es leída por el lector de etiquetas con datos preprogramados para hacer coincidir el al menos un instrumento con el contenedor.

15 Preferiblemente, el sistema de control incluye además un dispositivo de salida que indica, con base en la información leída de la etiqueta y los datos preprogramados, si el al menos un instrumento pertenece al contenedor.

20 En un aspecto de la invención, una pluralidad de los instrumentos está asociada con el contenedor y el sistema de control está programado para detectar si todos los instrumentos están debidamente dentro del contenedor. De preferencia, el sistema de control incluye adicionalmente un dispositivo de salida para informar a un usuario si todos los instrumentos

están debidamente dentro del contenedor, y cuando uno o más de los instrumentos asociados con el contenedor no está en el contenedor, el dispositivo de salida lista además qué instrumentos faltan en el contenedor. Además, de preferencia, si uno o más instrumentos no asociados con el
5 contenedor son detectados en el contenedor, el dispositivo de salida lista además qué instrumentos están indebidamente en el contenedor.

En un aspecto de la invención, cada uno de los instrumentos está identificado por su tipo. Esto puede incluir tipos extensos tales como “fórceps” o puede ser más específico para incluir tipos o formas
10 dimensionadas y particulares de fórceps. Cada uno de los instrumentos también puede ser, o alternativamente ser, identificado con un identificador único no compartido por otro instrumento. Esto sería más útil con instrumentos más complejos tales como endoscopios.

De preferencia, las etiquetas son etiquetas RFID y el lector de
15 etiquetas es un lector de etiquetas RFID. El lector de etiquetas se puede localizar en el contenedor, o puede estar separado, tal como un pequeño dispositivo portátil que puede ser mantenido cerca del contenedor.

Un método, de acuerdo con la presente invención, provee la contención y el rastreo de instrumentos médicos. El método incluye los pasos
20 de: asociar uno o más de los instrumentos médicos con un contenedor y almacenar esa asociación dentro de un sistema de control asociado con el contenedor, cada uno de los instrumentos médicos porta una etiqueta de identificación legible por máquina que incluye información acerca del mismo;

consultar un contenido del contenedor con un lector de etiquetas para identificar qué instrumentos están en el mismo; y determinar si el contenedor contiene cada uno de los instrumentos asociados con el contenedor y solamente esos instrumentos, y emitir esa determinación a un usuario.

- 5 Cuando una pluralidad de los instrumentos está asociada con el contenedor, el método incluye de preferencia el paso de informar al usuario si todos los instrumentos están debidamente dentro del contenedor, y además el paso de que cuando uno o más de los instrumentos asociados con el contenedor no está en el contenedor, informar al usuario qué instrumentos
- 10 faltan en el contenedor. Si uno o más instrumentos no asociados con el contenedor son detectados en el contenedor, el método incluye de preferencia el paso de informar al usuario qué instrumentos están indebidamente en el contenedor.

- En un aspecto de la invención, los instrumentos comprenden un
- 15 equipo diseñado para un procedimiento médico y el método incluye el paso de asegurar que cada uno de los instrumentos del equipo esté colocado en el contenedor antes del procedimiento. Además, el método puede incluir el paso de asegurar que cada uno de los instrumentos en el equipo que es reutilizable sea devuelto al contenedor después del procedimiento médico. Algunos
- 20 instrumentos en el equipo pudieran estar etiquetados para inclusión durante la carga previa al procedimiento, pero pudieran estar diseñados para ser desechados después del procedimiento y no es necesario rastrear su devolución al contenedor.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una vista en elevación frontal de un contenedor de
5 la presente invención;

la figura 2 es un diagrama de bloques de un sistema de
comunicación para uso con el contenedor de la figura 1; y

la figura 3 es una diagrama de bloques de un dispositivo portátil
para uso con el contenedor de la figura 1 y sistema de comunicación de la
10 figura 2.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

La figura 1 describe un contenedor 10 adaptado para sumergir
15 instrumentos médicos 12 después de su uso en un procedimiento médico.
Comprende un recipiente 14 y una tapa 16 que se ajusta sobre el recipiente
14. El recipiente 14 de preferencia es impermeable a fluidos y está
dimensionado para dar cabida a uno o más de los instrumentos quirúrgicos 12
y dar cabida a una solución de inmersión 18 hasta una línea de llenado 20. De
20 preferencia, la tapa 16 también es impermeable a fluidos y se ajusta
herméticamente de modo que cuando la tapa 16 se coloca sobre el recipiente
14, el contenedor 10 se vuelve impermeable a fluidos para que la solución 18
no se pueda derramar fácilmente.

Un sistema indicador de inmersión 22 en el contenedor 10 ayudar a determinar si se ha provisto tiempo de inmersión suficiente para los instrumentos 12. Este sistema 22 comprende de manera integral, un sensor de llenado 24 en la línea de llenado 20 para detectar la debida profundidad de la solución 18, un sensor de cierre de tapa 26 para detectar el debido cierre de la tapa 16, y un registrador de datos 28 que tiene una función de sincronización para sincronizar que la tapa 16 se cierre con la solución 18 en la línea de llenado 20. En forma simple, el sistema indicador de inmersión 22 emplea un sensor de humedad para el sensor de llenado 24, un interruptor de contacto para el sensor de cierre de tapa 26 y un simple indicador de tiempo restante para el registrador de datos que inicia su sincronización después de la activación del sensor de llenado 24 y sensor de cierre de tapa 26 y luego provee una indicación al final de un tiempo predeterminado de inmersión, por ejemplo al iluminar un LED 27. Por ejemplo, un LED rojo pudiera indicar que el ciclo todavía no está completo y un LED verde podría indicar que el ciclo está completo, de preferencia con etiquetas para cada LED. Desde luego, también se pueden emplear sistemas más sofisticados.

Una característica importante de la tapa 16 es una rejilla 30 que está dispuesta debajo de la tapa 16 y se asienta en o debajo de la línea de llenado 20 cuando se cierra la tapa 16. La rejilla 30 asegura que los instrumentos flotantes 12 no floten por arriba del nivel de la solución 18 y por lo tanto, no se evitará que ciertas porciones de los mismos se sumerjan adecuadamente. De preferencia, está soportada en separaciones 32. Para

economía y construcción, una de las separaciones 32 puede estar adaptada para acoplarse con el sensor de cierre de tapa 26. Además, las separaciones 32 pueden portar un sello 34, por ejemplo de silicona, el cual descansa contra el contenedor 16 y ayuda a mantener una configuración impermeable a fugas cuando se cierra la tapa 16. El sello 34 se puede localizar en otros sitios de la tapa 16 o en donde la tapa 16 hace contacto con el recipiente 14. Uno o más seguros, no mostrados, se pueden proveer para mantener cerrada la tapa 16.

Un registrador de datos más sofisticado 40 se muestra en la figura 2. El registrador de datos 40 se monta en la pared del contenedor de inmersión 10 e incorpora el sensor de llenado 22 y el sensor de cierre de tapa 26, cada uno de los cuales está conectado en serie a un controlador 42.

El controlador 42 recibe una señal de entrada elevada solamente cuando ambos sensores de cierre de tapa 26 y de llenado de líquido 22 están cerrados. Una señal de entrada elevada hacia el controlador 42 inicia un cronómetro de inmersión dentro del controlador 42. De preferencia, el estado de los sensores 22 y 26 y otra información tal como la duración de inmersión se despliegan en un despliegue 44, tal como un despliegue LED o LCD. El despliegue 44 también puede incluir una salida de indicador de tiempo restante que muestra el tiempo que falta para que termine una inmersión completa. De preferencia, provee además alguna indicación en cuanto a que si hay suficiente líquido y si la tapa está debidamente cerrada. Durante el tiempo de inmersión, si cualquiera de la tapa está abierta o el nivel de líquido está debajo de la línea de llenado mínimo, se reestablecerá el temporizador.

La terminación satisfactoria de un ciclo de inmersión se despliega en el despliegue 44.

Además, la información con respecto al ciclo de inmersión es transferida a un servidor central de estación de base remota 46 para
5 procesamiento adicional. Dicha información puede incluir el tiempo de inmersión, tiempo de terminación, etc. La transferencia de la información al servidor central 46 puede ocurrir de muchas formas, tales como a través de un enlace USB 48, transceptor RF 50, RFID (no mostrado) o entrada manual.

Si se utiliza el transceptor RF 50 para comunicarse con la
10 estación de base y un dispositivo portátil opcional 52 (figura 3), la comunicación se controla a través de un controlador de rango 54 al ajustar la frecuencia y/o potencia de comunicación. El controlador del registrador de datos 42 codifica y transmite datos a través de su transceptor RF 50 utilizando una antena 56. Equipo similar en la estación de base 46 y dispositivo portátil
15 52 recibe la señal de la antena 56 y decodifica los datos. Preferiblemente, el registrador de datos se comunica con la estación de base 46 y dispositivo portátil 52 a través de RF de alta frecuencia y baja frecuencia, respectivamente, y la estación de base 46 se comunica con el dispositivo portátil 52 a través de comunicación RF de baja frecuencia.

20 Los datos transferidos pueden incluir un identificador de contenedor único, tiempo de inmersión, información de usuario, lista de instrumentos, nivel de fluido, tipo de fluido, estado de la tapa, registro de uso del contenedor, instrumentos, registro de uso de instrumentos, y registro de

métodos de procesamiento de instrumentos que incluyen limpieza, desinfección o esterilización. La información puede ser comunicada de manera visual o electrónica, local o remota. Al visualizar o recuperar la información, el usuario puede saber si el contenedor tiene suficiente fluido, qué tipo de fluido está en el contenedor, si la tapa está debidamente cerrada, si el instrumento ha sido sumergido lo suficiente, el propietario del contenedor, el historial del contenedor, instrumentos en el contenedor, el número de instrumentos, el historial del instrumento, y el siguiente paso de procesamiento después de inmersión. El siguiente paso puede ser para limpieza, descontaminación, desinfección o esterilización posterior. La descontaminación, desinfección o esterilización puede ser un procedimiento ya sea a baja temperatura o a temperatura más alta. También puede ser una máquina de lavar específica, descontaminador, o máquina de lavar/descontaminador.

15 Cuando la cantidad de información es pequeña, debe bastar el despliegue 44. Cuando se manejan cantidades más copiosas de información, se prefiere el dispositivo portátil 52. Idealmente, éste se comunica directamente con el transceptor del contenedor 50. Se prefieren protocolos de comunicación existentes tales como Bluetooth o WiFi, pero la invención no necesita limitarse a éstos.

La información acerca de los instrumentos 12, tales como el tipo, número y números de ID de los mismos, se puede ingresar manualmente, ya sea en un teclado o dispositivo de entrada en el contenedor 10, pero de

preferencia a través del dispositivo portátil 52. Un método más conveniente sería etiquetar cada instrumento 12 con una etiqueta legible por máquina, tal como una etiqueta RFID 60 (figura 1). Luego, un lector de etiquetas RFID 62 incorporado en el registrador de datos 40, o en el dispositivo portátil 52, puede leer y registrar la información automáticamente. Por lo tanto, el contenedor 10 puede comunicar al usuario si todos los instrumentos previamente retirados están debidamente de vuelta en el contenedor 10.

Preferiblemente, el despliegue 44 o el dispositivo portátil 52 indicará cuando todos los instrumentos 12 estén en el contenedor 10, y si no, cuáles faltan. También puede desplegar si el instrumento equivocado está colocado en el contenedor 10. El rastreo automatizado de instrumentos en contenedores no necesita estar limitado a contenedores de inmersión 10, sino que también se puede utilizar con contenedores y charolas de esterilización usados en esterilización de vapor o de gas/plasma. En tal caso, es necesario emplear etiquetas endurecidas hasta los rigores de esos ambientes. Especialmente en esterilizadores de plasma, se puede presentar alta energía emf.

Al momento de cargar un contenedor 10 antes de un procedimiento, se puede descargar al contenedor 10 o dispositivo portátil 52 una lista de instrumentos, o puede ya estar almacenada en los mismos. Luego, cuando todos los instrumentos están debidamente en ese lugar se provee al usuario una indicación de esto, y si no, se le puede indicar qué instrumentos faltan. Si algunos de los instrumentos 12 son desechables, el

sistema puede estar programado para no requerir su devolución al contenedor 10 después de un procedimiento.

El usuario también puede rastrear la ubicación del contenedor 10, el uso del contenedor 10, y el uso de instrumentos 12 en el contenedor. La información puede ser suministrada al servidor central remoto 46 para procesamiento y almacenamiento. Opcionalmente, el servidor central 46 puede recibir información del contenedor y luego enviar la información necesaria al dispositivo portátil 52 para notificar el usuario el estado o información del contenedor.

Dependiendo de los tipos de instrumento 12 o tal vez incluso el tipo de procedimiento en el cual se utilizó, se puede modificar el tiempo de inmersión. También se puede adaptar el tipo o concentración de la solución de inmersión. De preferencia, esto lo determina automáticamente el controlador a bordo 42, o el dispositivo portátil 52 o el servidor central remoto 46 y luego se comunica al controlador a bordo 42. Si en el fluido de inmersión está implicado un cambio, éste de preferencia se comunica a un usuario al desplegarse en el despliegue 44 o en el dispositivo portátil 52.

En uso, uno o más instrumentos 12 están colocados en el recipiente 14. Por lo general, se colocan en el recipiente 14 a medida que termina su uso en un procedimiento quirúrgico u otro procedimiento médico. La solución de inmersión 18 luego se coloca sobre los instrumentos. La solución 18 no puede ser añadida hasta la línea de llenado mínimo 20 hasta que todos los instrumentos 12 estén en el recipiente 14. Cuando la solución

18 alcanza la línea de llenado mínimo 20, el sensor de llenado 24 detecta esto y se cierra. Después de que todos los instrumentos 12 están en el recipiente 14 y se ha añadido suficiente solución 18 para alcanzar la línea de llenado mínimo 20, entonces se cierra la tapa 16. El cierre de la tapa cierra el sensor de cierre de tapa 26. Cuando ambos sensores 24 y 26 se han cerrado empieza a correr el temporizador del registrador de datos. Después de correr durante un tiempo predeterminado, se provee una indicación de terminación, por ejemplo al iluminar el LED 27.

Diferentes soluciones de inmersión 18 son adecuadas para uso con la presente invención. Puede ser un fluido de limpieza, un desinfectante o un esterilizante. Preferiblemente, el fluido tiene características combinadas de limpieza/desinfección o limpieza/esterilización. Una solución de limpieza conocida es solución de inmersión enzimática ENZOL disponible de la división de Productos de Esterilización Avanzada de Ethicon, Inc. localizada en Irvine, CA. Alternativamente, se puede emplear una solución de peróxido de hidrógeno (de preferencia de 3 a 10% en peso, preferiblemente 4 a 6%). Una opción adicional sería emplear una espuma, tal como espuma conformada por peróxido de hidrógeno, que de preferencia incorpore un inhibidor de corrosión y un agente para disolución de lípidos. Una espuma tiene la ventaja de tener menos masa que facilite el manejo del contenedor lleno y reducir las oportunidades de derrame. Una espuma adecuada se describe en la solicitud de E.U.A. copendiente No. de serie 11/565,126, presentada el 30 de Noviembre, 2006, cuyo contenido se incorpora a la presente como referencia.

El tiempo de inmersión mínimo depende del objetivo buscado. Para inmersión en la espuma de peróxido al 6%, son suficientes 5 minutos para disolver sangre seca, y 10 minutos para una espuma al 3%. Dichos tiempos de inmersión también son suficientes para inactivar los patógenos más comunes de interés para el personal del hospital.

El volumen de la espuma puede disminuir con el tiempo. Por lo tanto, el contenedor con espuma puede tener un mecanismo de activación automatizado para regenerar espuma en el contenedor al nivel requerido. El mecanismo puede ser un agitador en el fondo inclinado del contenedor. El agitador puede ser accionado por un motor y una fuente de potencia. Alternativamente, se puede bombear aire a través de la espuma. El mecanismo de activación puede ser un temporizador o un sensor de nivel de fluido.

La invención ha sido descrita con referencia a las modalidades preferidas. Obviamente, después de la lectura y entendimiento de la descripción detallada anterior, para otros surgirán modificaciones y alteraciones. Se pretende que la invención sea interpretada incluyendo todas esas modificaciones y alteraciones siempre que estén dentro del alcance de las reivindicaciones anexas o los equivalentes de las mismas.

NOVEDAD DE LA INVENCION

REIVINDICACIONES

5 1.- Un sistema para contener y rastrear instrumentos médicos, el
sistema comprende: un contenedor para contener por lo menos uno de los
instrumentos médicos asociados con el contenedor; cada uno de los
instrumentos médicos porta una etiqueta de identificación legible por máquina
que porta información acerca del al menos un instrumento; un lector de
10 etiquetas asociado con el contenedor; y un sistema de control vinculado con el
lector de tarjetas el cual compara la información a medida que es leída por el
lector de etiquetas con datos preprogramados para hacer coincidir el al menos
un instrumento con el contenedor.

 2.- El sistema de conformidad con la reivindicación 1,
15 caracterizado además porque el sistema de control incluye adicionalmente un
dispositivo de salida que indica, con base en la información leída de la
etiqueta y los datos preprogramados, si el al menos un instrumento pertenece
al contenedor.

 3.- El sistema de conformidad con la reivindicación 1,
20 caracterizado además porque una pluralidad de instrumentos está asociada
con el contenedor y en donde el sistema de control está programado para
detectar si todos los instrumentos están debidamente dentro del contenedor.

4.- El sistema de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado además porque el sistema de control incluye adicionalmente un dispositivo de salida para informar a un usuario si todos los instrumentos están debidamente dentro del contenedor.

5 5.- El sistema de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado además porque cuando uno o más de los instrumentos asociados con el contenedor no están en el contenedor, el dispositivo de salida lista adicionalmente qué instrumentos faltan en el contenedor.

10 6.- El sistema de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado además porque si uno o más instrumentos no asociados con el contenedor son detectados en el contenedor, el dispositivo de salida lista adicionalmente qué instrumentos están indebidamente en el contenedor.

15 7.- El sistema de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado además porque cada uno de los instrumentos está identificado por su tipo.

8.- El sistema de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado además porque cada uno de los instrumentos está identificado con un identificador único.

20 9.- El sistema de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque las etiquetas son etiquetas RFID y el lector de etiquetas es un lector de etiquetas RFID.

10.- El sistema de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el lector de etiquetas está localizado en el contenedor.

11.- El sistema de conformidad con la reivindicación 1,
5 caracterizado además porque el lector de etiquetas está provisto en una unidad separada del contenedor.

12.- Un método para contener y rastrear instrumentos médicos, el método comprende: asociar uno o más de los instrumentos médicos con un contenedor y almacenar esa asociación dentro de un sistema de control
10 asociado con el contenedor, cada uno de los instrumentos médicos porta una etiqueta de identificación legible por máquina que porta información acerca del mismo; consultar el contenido del contenedor con un lector de etiquetas para identificar qué instrumentos están en el mismo; y determinar si el contenedor contiene cada uno de los instrumentos asociados con el contenedor y
15 solamente esos instrumentos y emitir esa determinación a un usuario.

13.- El método de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado además porque una pluralidad de los instrumentos está asociada con el contenedor y el método incluye el paso de informar al usuario si todos los instrumentos están debidamente dentro del contenedor.

14.- El método de conformidad con la reivindicación 13,
20 caracterizado además porque incluye adicionalmente el paso de que cuando uno o más de los instrumentos asociados con el contenedor no están en el contenedor, informar al usuario qué instrumentos faltan en el contenedor.

15.- El método de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado además porque incluye adicionalmente el paso de que si uno o más instrumentos no asociados con el contenedor son detectados en el contenedor, informar al usuario qué instrumentos están indebidamente en el
5 contenedor.

16.- El método de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado además porque cada uno del uno o más instrumentos está identificado por su tipo.

17.- El método de conformidad con la reivindicación 12,
10 caracterizado además porque cada uno del uno o más instrumentos está identificado con un identificador único.

18.- El método de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado además porque las etiquetas son etiquetas RFID y el lector de etiquetas es un lector de etiquetas RFID.

15 19.- El método de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado además porque los instrumentos comprenden un equipo diseñado para un procedimiento médico y el método incluye el paso de asegurar que cada uno de los instrumentos del equipo esté colocado en el contenedor antes del procedimiento.

20 20.- El método de conformidad con la reivindicación 19, caracterizado además porque el método comprende adicionalmente el paso de asegurar que cada uno de los instrumentos en el equipo que es reutilizable sea devuelto al contenedor después del procedimiento médico.

FIGURA 1

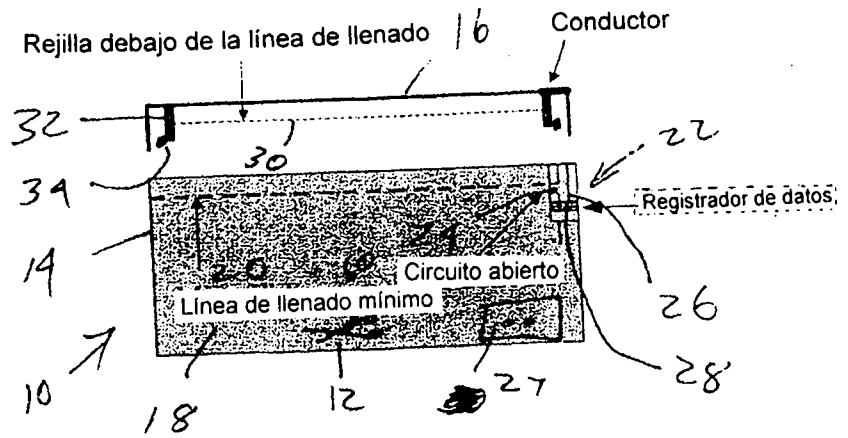


FIGURA 2

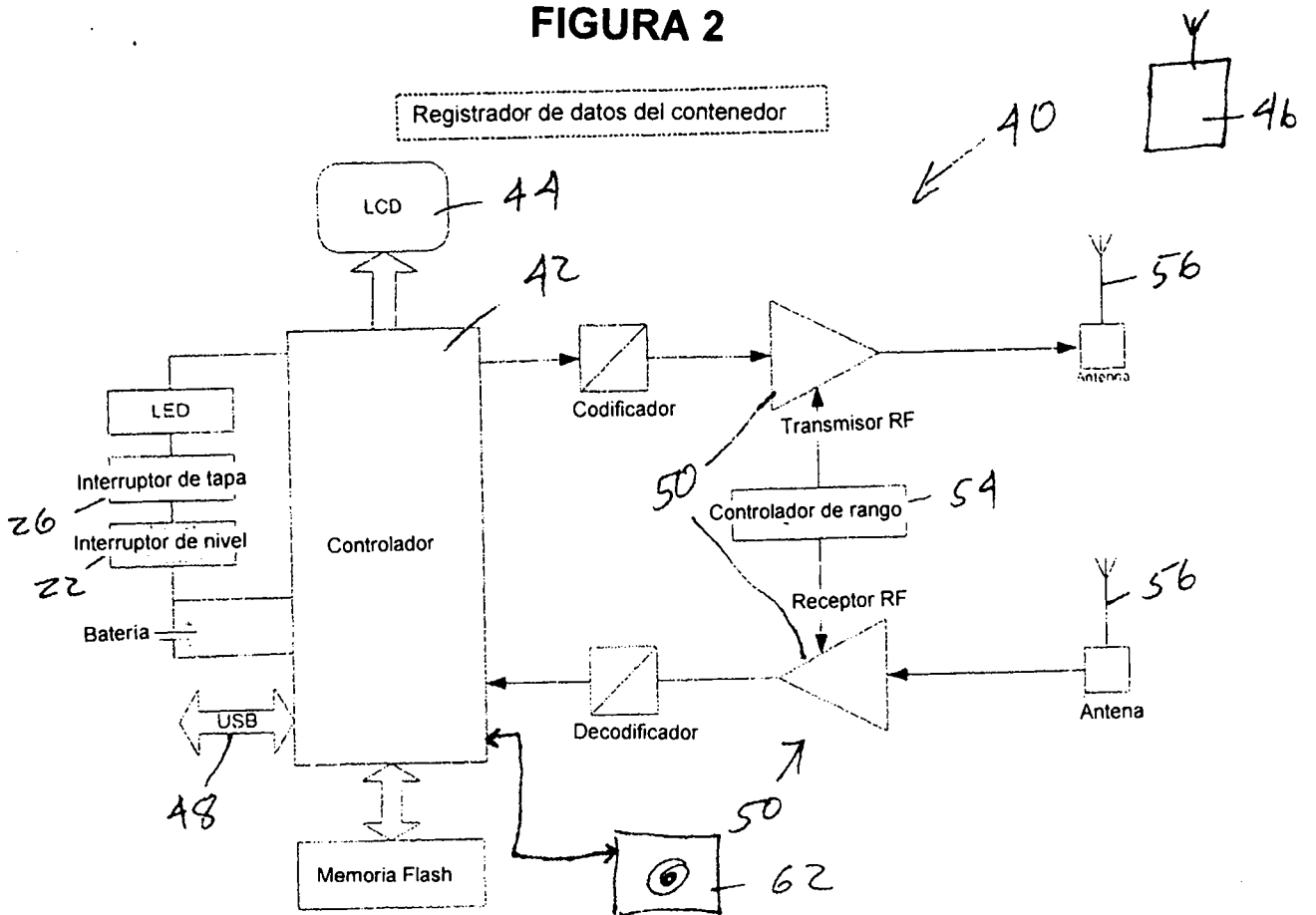
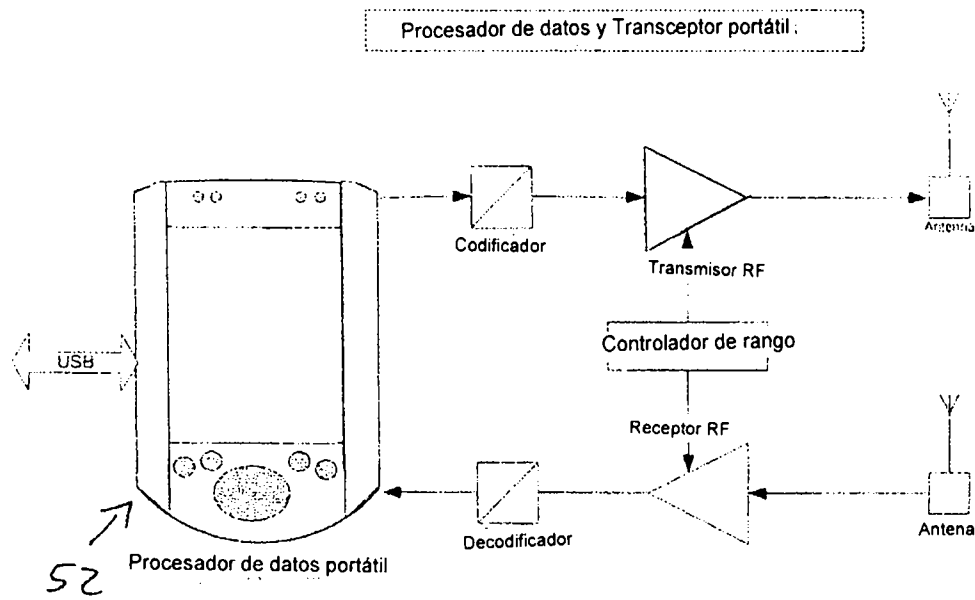


FIGURA 3



ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
A TODOS AQUELLOS A QUIENES EL PRESENTE LLEGUE:

DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS
Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos

10 de diciembre de 2007

La presente es para certificar que el anexo es una copia fiel de los registros de la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos, de los documentos de la solicitud de patente identificada más adelante, que cumplieron con los requerimientos para concederse una fecha de presentación de acuerdo con 35 USC 111.

Número de Solicitud: 11/615,286

Fecha de Presentación: 22 de diciembre de 2006

EL CÓDIGO DEL PAÍS Y EL NÚMERO DE SU SOLICITUD DE PRIORIDAD, PARA SER USADA EN LA PRESENTACIÓN EXTRANJERA BAJO EL CONVENIO DE PARÍS ES US11/615,286.

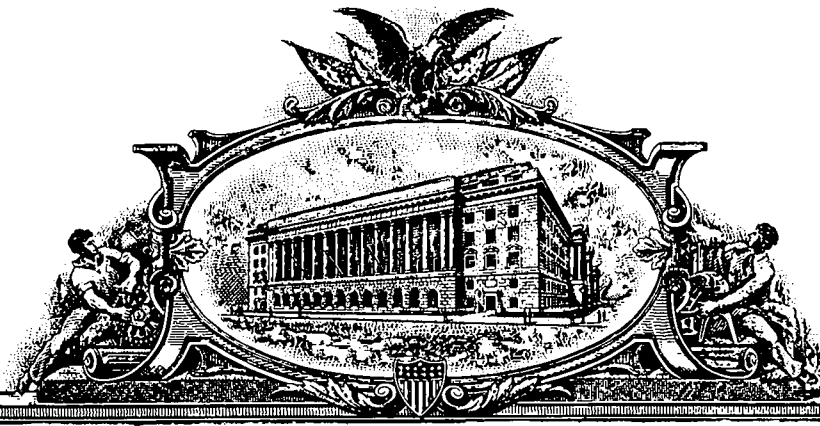
Por la autoridad de

Bajo el Secretario de Comercio para la Propiedad Intelectual y el Director de la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos de América

(fdo) N. WILLIAMS

Oficial Certificador

Sello oficial de la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos de América



THE UNITED STATES OF AMERICA

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

United States Patent and Trademark Office

December 10, 2007

THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED HERETO IS A TRUE COPY FROM THE RECORDS OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE OF THOSE PAPERS OF THE BELOW IDENTIFIED PATENT APPLICATION THAT MET THE REQUIREMENTS TO BE GRANTED A FILING DATE UNDER 35 USC 111.

APPLICATION NUMBER: 11/615,286

FILING DATE: December 22, 2006

THE COUNTRY CODE AND NUMBER OF YOUR PRIORITY APPLICATION, TO BE USED FOR FILING ABROAD UNDER THE PARIS CONVENTION, IS US11/615,286

**By Authority of the
Under Secretary of Commerce for Intellectual Property
and Director of the United States Patent and Trademark Office**




N. WILLIAMS
Certifying Officer

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	1396389
Application Number:	11615286
International Application Number:	
Confirmation Number:	1676
Title of Invention:	INSTRUMENT TRACKING CONTAINER AND METHOD
First Named Inventor/Applicant Name:	Richard A. Jackson
Customer Number:	27777
Filer:	Andrew C. Farmer/Judith Ubry
Filer Authorized By:	Andrew C. Farmer
Attorney Docket Number:	ASP5048USNP
Receipt Date:	22-DEC-2006
Filing Date:	
Time Stamp:	13:33:36
Application Type:	Utility

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment was successfully received in RAM	\$ 1000
RAM confirmation Number	5
Deposit Account	100750
The Director of the USPTO is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayment as follows: Charge any Additional Fees required under 37 C.F.R. Section 1.16 and 1.17	

File Listing:

Document Number	Document Description	File Name	File Size(Bytes)	Multi Part /.zip	Pages (if appl.)
1		ASP5048USNPSpec.pdf	143269	yes	16
	Multipart Description/PDF files in .zip description				
	Document Description		Start	End	
	Specification		1	11	
	Claims		12	15	
	Abstract		16	16	
Warnings:					
Information:					
2	Oath or Declaration filed	ASP5048Decl.pdf	269543	no	3
arnings:					
Information:					
3	Drawings	ASP5048USNPdrgs.pdf	55238	no	2
Warnings:					
Information:					
4	Fee Worksheet (PTO-06)	fee-info.pdf	8371	no	2
Warnings:					
Information:					
Total Files Size (in bytes):			476421		

This Acknowledgement Receipt evidences receipt on the noted date by the USPTO of the indicated documents, characterized by the applicant, and including page counts, where applicable. It serves as evidence of receipt similar to a Post Card, as described in MPEP 503.

New Applications Under 35 U.S.C. 111

If a new application is being filed and the application includes the necessary components for a filing date (see 37 CFR 1.53(b)-(d) and MPEP 506), a Filing Receipt (37 CFR 1.54) will be issued in due course and the date shown on this Acknowledgement Receipt will establish the filing date of the application.

National Stage of an International Application under 35 U.S.C. 371

If a timely submission to enter the national stage of an international application is compliant with the conditions of 35 U.S.C. 371 and other applicable requirements a Form PCT/DO/EO/903 indicating acceptance of the application as a national stage submission under 35 U.S.C. 371 will be issued in addition to the Filing Receipt, in due course.

INSTRUMENT TRACKING CONTAINER AND METHOD**Field of the Invention**

This application relates to storing medical
5 instruments in a container, and more specifically to
insuring that the proper instruments are within the
container.

Background of the Invention

10 Medical instruments are commonly held within
containers. These container can include sterilization
trays and soaking containers. Especially in a container
containing multiple instruments designed for a particular
medical procedure, a procedure set, it is important to
15 have all of the instruments necessary and desirable to
return all of the reusable instruments to the container
after a procedure is complete. This can be challenging
and is typically accomplished with a sheet bearing a list
of the instruments which is checked as they are loaded.
20 Checking their return after a procedure is even more
challenging due to the other concerns facing the personnel
during the procedure.

Summary of the Invention

25 The present invention overcomes these and other
limitations in the prior art.

A system, according to the present invention,
provides for holding and tracking medical instruments.
30 The system comprises a container for holding at least one
of the medical instruments associated with the container.
Each of the medical instruments bears a machine readable
identification tag bearing information about that
instrument. A tag reader is associated with the container

and a control system is linked to the tag reader which compares the information as read by the tag reader with pre-programmed data to match the at least one instrument to the container.

5

Preferably, the control system further includes an output device which indicates based upon the information read from the tag and the pre-programmed data whether the at least one instrument belongs in the container.

10

In one aspect of the invention, a plurality of the instruments are associated with the container and the control system is programmed to detect whether all of the instruments are properly within the container.

15 Preferably, the control system further includes an output device to inform a user whether all of the instruments are properly within the container, and when one or more of the instruments associated with the container are not in the container, the output device further lists which of the
20 instruments are missing from the container. Also, preferably, if one or more instruments not associated with the container are detected in the container the output device further lists which instruments are improperly in the container.

25

In one aspect of the invention, each of the instruments is identified by its type. This could include broad types such as "forceps" or be more specific to include sized and particular types or shapes of forceps.
30 Each of the instruments can also be, or alternatively be, identified with a unique identifier not shared by another instrument. This would be most useful with more complex instruments such as endoscopes.

Preferably, the tags are RFID tags and the tag reader is an RFID tag reader. The tag reader can be located on the container, or be separate, such as a small handheld device which can be held near the container.

5

A method, according to the present invention, provides for holding and tracking medical instruments. The method includes the steps of: associating one or more of the medical instruments with a container and storing
10 that association within a control system associated with the container, each of the medical instruments bearing a machine readable identification tag bearing information about itself; querying a contents of the container with a tag reader to identify which instruments are therein; and
15 determining whether the container contains each of the instruments associated with the container and only those instruments and outputting that determination to a user.

When a plurality of the instruments are associated
20 with the container, the method preferably includes the step of informing the user whether all of the instruments are properly within the container, and further the step of when one or more of the instruments associated with the container are not in the container, informing the user
25 which of the instruments are missing from the container. If one or more instruments not associated with the container are detected in the container the method preferably includes the step of informing the user which instruments are improperly in the container.

30

In one aspect of the invention the instruments comprise a set designed for a medical procedure and the method includes the step of making sure each of the instruments of the set are placed into the container prior

to the procedure. Further, the method can include the step of ensuring that each of the instruments in the set which are reusable are returned to the container after the medical procedure. Some instruments in the set might be
5 tagged for inclusion during pre-procedure loading, but be designed to be disposed of after the procedure and it is not necessary to track their return to the container.

10 **Brief Description of the Drawings**

FIG. 1 is a front elevation view of a container of the present invention;

FIG. 2 is a block diagram of a communication system
15 for use with the container of FIG. 1; and

FIG. 3 is a block diagram of a handheld device for use with the container of FIG. 1 and communication system of FIG 2.

20

Detailed Description of the Invention

FIG. 1 discloses a container 10 adapted for soaking medical instruments 12 after their use in a medical procedure. It comprises a basin 14 and a lid 16 which
25 fits upon the basin 14. The basin 14 is preferably fluid tight and sized to accommodate one or more of the surgical instruments 12 and to accommodate a soaking solution 18 up to a fill line 20. Preferably, the lid 16 is also fluid tight and tightly fitting such that when the lid 16 is
30 placed upon the basin 14 the container 10 becomes fluid tight such that the solution 18 cannot easily spill out.

A soaking indicator system 22 on the container 10 aids in determining whether sufficient soaking time has

been provided to the instruments 12. This system 22 comprises in gross a fill sensor 24 at the fill line 20 to detect the proper depth of solution 18, a lid closure sensor 26 to detect proper closure of the lid 16, and a data logger 28 having a timing function to time the lid 16 being closed with solution 18 to the fill line 20. In simple form, the soaking indicator system 22 employs a moisture sensor for the fill sensor 24, a contact switch for the lid closure sensor 26 and a simple countdown timer for the data logger which initiates its timing upon activation of the fill sensor 24 and lid closure sensor 26 and then provides an indication at the end of a predetermined soaking time such as by lighting an LED 27. For instance a red LED could indicate that the cycle is not yet complete and a green LED could indicate that the cycle is complete, preferably with labels for each LED. Of course, more sophisticated systems may also be employed.

One important feature of the lid 16 is a screen 30 which is disposed below the lid 16 and sits at or below the fill line 20 when the lid 16 is closed. The screen 30 insures that buoyant instruments 12 will not float up above the level of the solution 18 and have certain portions of themselves avoid proper soaking. Preferably, it is supported on standoffs 32. For economy and construction, one of the standoffs 32 can be adapted to engage the lid closure sensor 26. Further, the standoffs 32 may bear a seal 34, as for instance silicone, which bears against the container 16 and helps to maintain leak-tight configuration when the lid 16 is closed. The seal 34 could be located on other locations of the lid 16 or where the lid 16 contacts the basin 14. One or more

latches, not shown, may be provided for holding the lid 16 closed.

5 A more sophisticated data logger 40 is shown in FIG. 2. The data logger 40 mounts on the wall of the soaking container 10 and incorporates the fill sensor 22 and the lid closure sensor 26 each of which are connected in series to a controller 42.

10 The controller 42 receives a high input signal only when both the lid closure 26 and liquid fill 22 sensors are closed. A high input signal to the controller 42 starts a soaking timer within the controller 42. Preferably the status of the sensors 22 and 26 and other
15 information such as the soaking duration are displayed on a display 44, such as an LED or LCD display. The display 44 can also include a count down timer output showing the time remaining until a full soaking has been completed. Preferably it further provides some indication as to
20 whether there is enough liquid and whether the lid is closed properly. During soaking time if either the lid is opened or the liquid level falls below the minimum fill line, the timer will reset. Satisfactory completion of a soaking cycle is displayed on the display 44.

25 Further, information regarding the soaking cycle is transferred to a remote base station host 46 for further processing. Such information can include the soaking time, time of completion etc. Transfer of the information to the
30 host 46 can occur in a multitude of ways, such as through a USB link 48, RF transceiver 50, RFID (not shown) or manual entry.

If using the RF transceiver 50 to communicate with base station and an optional hand held device 52 (FIG. 3), communication is controlled through a range controller 54 by adjusting communication frequency and/or power. The data logger controller 42 encodes and transmits data through its RF transceiver 50 using an antenna 56. Similar equipment at the base station 46 and handheld device 52 receive the signal from the antenna 56 and decode the data. Preferably, the data logger communicates with the base station 46 and hand held device 52 through high frequency and low frequency RF, respectively and the base station 46 communicates with the hand held device 52 through low frequency RF communication.

The data transferred can include a unique container identifier, soak time, user information, instrument list, fluid level, fluid type, lid status, record of container usage, instruments, record of instrument usage, and record of instrument processing methods including cleaning, disinfection or sterilization. The information can be communicated visually or electronically, locally or remotely. By viewing or retrieving the information, user can know whether the container has enough fluid, what type of fluid is in the container, whether the lid is closed properly, whether the instrument has been soaked long enough, the owner of the container, the history of the container, instrument in the container, the number of instruments, the history of the instrument, and the next processing step after soaking. The next step can be for further cleaning, decontamination, disinfection, or sterilization. The decontamination, disinfection or sterilization can be either low temperature or higher temperature process. It can also be a specific washer, decontaminator, or washer/decontaminator.

When the amount of information is small the display 44 should suffice. When more copious amounts of information are handled the handheld device 52 is preferred. It ideally communicates directly with the container's transceiver 50. Existing communication protocols such as Bluetooth or WiFi are preferred, but the invention need not be so limited.

Information about the instruments 12, such as the type, number and ID numbers thereof can be manually entered, either on a keypad or entry device on the container 10, but more preferably through the handheld device 52. A more convenient method would be to tag each instrument 12 with a machine readable tag, such as an RFID tag 60 (FIG. 1). Then, an RFID tag reader 62 incorporated into the data logger 40, or in the handheld device 52 could read and record the information automatically. Therefore, the container 10 can communicate with the user whether all previously removed instruments are properly back to in the container 10.

Preferably, the display 44, or the handheld device 52, will indicate when all of the instruments 12 are in the container 10, and if not which ones are missing. It can also display if the wrong instrument is placed into the container 10. Automated tracking of instruments in containers need not be limited to soaking containers 10, but can also be used with sterilization containers and trays used in steam or gas/plasma sterilization. In such case hardened tags up to the rigors of those environments need be employed. Especially in plasma sterilizers high emf energy can be present.

When loading a container 10 prior to a procedure a list of instruments can be downloaded to the container 10 or handheld device 52, or it may already be stored therein. Then when all the instruments are properly
5 therein a user is provided an indication of such, and if not can be told which instruments are missing. If some of the instruments 12 are disposable, the system can be programmed to not require their return to the container 10 after a procedure.

10

The user can also track the location of the container 10, the use of the container 10, and the use of instruments 12 in the container. The information can be delivered to the remote host 46 for processing and
15 storage. Optionally, the host 46 can receive container information and then send necessary information to the handheld device 52 to notify user of the container status or information.

20

Depending upon the types of instrument 12 or perhaps even the type of procedure in which it was used, the length of time for soaking can be modified. The type or strength of soaking solution may also be adapted. Preferably, this is automatically determined by the
25 onboard controller 42, or by the handheld device 52 or the remote host 46 and then communicated to the onboard controller 42. If a change in soaking fluid is involved it is preferably communicated to a user by being displayed on the display 44 or on the handheld device 52.

30

In use, one or more instruments 12 are placed into the basin 14. Typically they are placed in the basin 14 as their use in a surgical or other medical procedure is completed. The soaking solution 18 is then placed over

the instruments. The solution 18 may not be topped up to the minimal fill line 20 until all the instruments 12 are in the basin 14. When the solution 18 reaches the minimum fill line 20 the fill sensor 24 detects this and closes.

- 5 After all the instruments 12 are in the basin 14 and sufficient solution 18 has been added to reach the minimum fill line 20, then the lid 16 is closed. Closure of the lid closes the lid closure sensor 26. When both sensors 24 and 26 have closed the data logger timer begins to run.
- 10 After running for a predetermined time an indication of completion is provided such as by lighting the LED 27.

- Different soaking solutions 18 are appropriate for use with the present invention. It may be a cleaning
- 15 fluid, a disinfectant, or a sterilant. Preferably, the fluid has combined features of cleaning/disinfection or cleaning/sterilization. One well known cleaning solution is ENZOL enzymatic soaking solution available from Advanced Sterilization Products division of Ethicon, Inc.
- 20 located in Irvine, CA. Alternatively, a solution of hydrogen peroxide (preferably 3 to 10% by weight, more preferably 4 to 6%) can be employed. A further option would be so employ a foam, such as a foam comprised of hydrogen peroxide, preferably incorporating a corrosion
- 25 inhibitor and a lipid dissolving agent. A foam has the advantage of having less mass easing handling of the filled container and reducing the chances of spillage. A suitable foam is disclosed in co-pending U.S. Application Serial No. 11/565,126, filed November 30, 2006, the
- 30 contents of which are incorporated herein by reference.

The minimum soaking time depends upon the goal sought. For soaking in the 6% peroxide foam five minutes is sufficient to dissolve dried blood, and for a 3% foam

ten minutes. Such soaking times are also sufficient to inactivate most common pathogens of concern to hospital personnel.

5 The foam volume may decrease over time. Therefore, container with foam may have an automated triggering mechanism to regenerate foam in the container to the required level. The mechanism may be an agitator on the slopped bottom of the container. The agitator may be
10 driven by a motor and a power source. Alternatively, air can be pumped through the foam. The triggering mechanism may be a timer or a fluid level sensor.

 The invention has been described with reference
15 to the preferred embodiments. Obviously, modifications and alterations will occur to others upon reading and understanding the preceding detailed description. It is intended that the invention be construed as including all such modifications and alterations insofar as they come
20 within the scope of the appended claims or the equivalents thereof.

NOVEDAD DE LA INVENCION

REIVINDICACIONES

5 1.- Un sistema para contener y rastrear instrumentos médicos, el
sistema comprende: un contenedor para contener por lo menos uno de los
instrumentos médicos asociados con el contenedor; cada uno de los
instrumentos médicos porta una etiqueta de identificación legible por máquina
que porta información acerca del al menos un instrumento; un lector de
10 etiquetas asociado con el contenedor; y un sistema de control vinculado con el
lector de tarjetas el cual compara la información a medida que es leída por el
lector de etiquetas con datos preprogramados para hacer coincidir el al menos
un instrumento con el contenedor.

 2.- El sistema de conformidad con la reivindicación 1,
15 caracterizado además porque el sistema de control incluye adicionalmente un
dispositivo de salida que indica, con base en la información leída de la
etiqueta y los datos preprogramados, si el al menos un instrumento pertenece
al contenedor.

 3.- El sistema de conformidad con la reivindicación 1,
20 caracterizado además porque una pluralidad de instrumentos está asociada
con el contenedor y en donde el sistema de control está programado para
detectar si todos los instrumentos están debidamente dentro del contenedor.

4.- El sistema de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado además porque el sistema de control incluye adicionalmente un dispositivo de salida para informar a un usuario si todos los instrumentos están debidamente dentro del contenedor.

5 5.- El sistema de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado además porque cuando uno o más de los instrumentos asociados con el contenedor no están en el contenedor, el dispositivo de salida lista adicionalmente qué instrumentos faltan en el contenedor.

10 6.- El sistema de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado además porque si uno o más instrumentos no asociados con el contenedor son detectados en el contenedor, el dispositivo de salida lista adicionalmente qué instrumentos están indebidamente en el contenedor.

15 7.- El sistema de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado además porque cada uno de los instrumentos está identificado por su tipo.

8.- El sistema de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado además porque cada uno de los instrumentos está identificado con un identificador único.

20 9.- El sistema de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque las etiquetas son etiquetas RFID y el lector de etiquetas es un lector de etiquetas RFID.

10.- El sistema de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el lector de etiquetas está localizado en el contenedor.

11.- El sistema de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el lector de etiquetas está provisto en una unidad separada del contenedor.

12.- Un método para contener y rastrear instrumentos médicos, el método comprende: asociar uno o más de los instrumentos médicos con un contenedor y almacenar esa asociación dentro de un sistema de control asociado con el contenedor, cada uno de los instrumentos médicos porta una etiqueta de identificación legible por máquina que porta información acerca del mismo; consultar el contenido del contenedor con un lector de etiquetas para identificar qué instrumentos están en el mismo; y determinar si el contenedor contiene cada uno de los instrumentos asociados con el contenedor y solamente esos instrumentos y emitir esa determinación a un usuario.

13.- El método de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado además porque una pluralidad de los instrumentos está asociada con el contenedor y el método incluye el paso de informar al usuario si todos los instrumentos están debidamente dentro del contenedor.

14.- El método de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado además porque incluye adicionalmente el paso de que cuando uno o más de los instrumentos asociados con el contenedor no están en el contenedor, informar al usuario qué instrumentos faltan en el contenedor.

15.- El método de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado además porque incluye adicionalmente el paso de que si uno o más instrumentos no asociados con el contenedor son detectados en el contenedor, informar al usuario qué instrumentos están indebidamente en el
5 contenedor.

16.- El método de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado además porque cada uno del uno o más instrumentos está identificado por su tipo.

17.- El método de conformidad con la reivindicación 12,
10 caracterizado además porque cada uno del uno o más instrumentos está identificado con un identificador único.

18.- El método de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado además porque las etiquetas son etiquetas RFID y el lector de etiquetas es un lector de etiquetas RFID.

15 19.- El método de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado además porque los instrumentos comprenden un equipo diseñado para un procedimiento médico y el método incluye el paso de asegurar que cada uno de los instrumentos del equipo esté colocado en el contenedor antes del procedimiento.

20 20.- El método de conformidad con la reivindicación 19, caracterizado además porque el método comprende adicionalmente el paso de asegurar que cada uno de los instrumentos en el equipo que es reutilizable sea devuelto al contenedor después del procedimiento médico.

WHAT IS CLAIMED IS:

1. A system for holding and tracking medical instruments, the system comprising:

5 a container for holding at least one of the medical instruments associated with the container;

each of the medical instruments bearing a machine readable identification tag bearing information about the at least one instrument;

10 a tag reader associated with the container; and

a control system linked to the tag reader which compares the information as read by the tag reader with pre-programmed data to match the at least one instrument to the container.

15

2. A system according to claim 1 wherein the control system further includes an output device which indicates based upon the information read from the tag and the pre-programmed data whether the at least one

20 instrument belongs in the container.

3. A system according to claim 1 wherein a plurality of the instruments are associated with the container and wherein the control system is programmed to
25 detect whether all of the instruments are properly within the container.

4. A system according to claim 3 wherein the control system further includes an output device to inform
30 a user whether all of the instruments are properly within the container.

5. A system according to claim 4 wherein when one or more of the instruments associated with the container

are not in the container, the output device further lists which of the instruments are missing from the container.

6. A system according to claim 4 wherein if one or more instruments not associated with the container are detected in the container the output device further lists which instruments are improperly in the container.

7. A system according to claim 3 wherein each of the instruments is identified by its type.

8. A system according to claim 3 wherein each of the instruments is identified with a unique identifier.

9. A system according to claim 1 wherein the tags are RFID tags and the tag reader is an RFID tag reader.

10. A system according to claim 1 wherein the tag reader is located on the container.

11. A system according to claim 1 wherein the tag reader is provided on a unit separate from the container.

12. A method for holding and tracking medical instruments, the method comprising:

associating one or more of the medical instruments with a container and storing that association within a control system associated with the container, each of the medical instruments bearing a machine readable

identification tag bearing information about itself;

querying a contents of the container with a tag reader to identify which instruments are therein; and

determining whether the container contains each of the instruments associated with the container and only

those instruments and outputting that determination to a user.

13. A method according to claim 12 wherein a plurality of the instruments are associated with the container and the method includes the step of informing the user whether all of the instruments are properly within the container.

14. A method according to claim 13 and further including the step of when one or more of the instruments associated with the container are not in the container, informing the user which of the instruments are missing from the container.

15. A method according to claim 14 and further including the step of if one or more instruments not associated with the container are detected in the container informing the user which instruments are improperly in the container.

16. A method according to claim 12 wherein each of the one or more instruments is identified by its type.

17. A method according to claim 12 wherein each of the one or more instruments is identified with a unique identifier.

18. A method according to claim 12 wherein the tags are RFID tags and the tag reader is an RFID tag reader.

19. A method according to claim 12 wherein the instruments comprise a set designed for a medical procedure and the method includes the step of making sure

each of the instruments of the set are placed into the container prior to the procedure.

20. A method according to claim 19 wherein the
5 method further comprises the step of ensuring that each of the instruments in the set which are reusable are returned to the container after the medical procedure.

ABSTRACT

A system and method provide for holding and tracking medical instruments. The method includes the steps of:

5 associating one or more of the medical instruments with a container and storing that association within a control system associated with the container, each of the medical instruments bearing a machine readable identification tag bearing information about itself; querying a contents of

10 the container with a tag reader to identify which instruments are therein; and determining whether the container contains each of the instruments associated with the container and only those instruments and outputting that determination to a user.

Please type a plus sign (+) inside this box ☐

PTO/SB/01 (10-00)

Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

DECLARATION AND POWER OF ATTORNEY FOR UTILITY OR DESIGN PATENT APPLICATION (37 CFR 1.63) ☒ Declaration Submitted with Initial Filing OR ☐ Declaration Submitted after Initial Filing (Surcharge (37 CFR 1.16(e)) required)	Attorney Docket Number	ASP 5048 USNP			
	First Named Inventor	Richard A. Jackson			
	<i>COMPLETE IF KNOWN</i>				
	Application Number				
	Filing Date	December 22, 2006			
	Group Art Unit				
	Examiner Name				
As a below named inventor, I hereby declare that: My residence, mailing address, and citizenship are as stated below next to my name. I believe I am the original, first and sole inventor (if only one name is listed below) or an original, first and joint inventor (if plural names are listed below) of the subject matter which is claimed and for which a patent is sought on the invention entitled: INSTRUMENT TRACKING CONTAINER AND METHOD <i>(Title of the Invention)</i> the specification of which ☒ is attached hereto OR ☐ was filed on (MM/DD/YYYY) as United States Application Number or PCT International Application Number and was amended on (MM/DD/YYYY) I hereby state that I have reviewed and understand the contents of the above identified specification, including the claims, as amended by any amendment specifically referred to above. I acknowledge the duty to disclose information which is material to patentability as defined in 37 CFR 1.56, including for continuation-in-part applications, material information which became available between the filing date of the prior application and the national or PCT international filing date of the continuation-in-part application. I hereby claim foreign priority benefits under 35 U.S.C. 119(a)-(d) or 365(b) of any foreign application(s) for patent or inventor's certificate, or 365(a) of any PCT international application which designated at least one country other than the United States of America, listed below and have also identified below, by checking the box, any foreign application for patent or inventor's certificate, or any PCT international application having a filing date before that of the application on which priority is claimed.					
Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached? YES NO	
			☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐
☐ Additional foreign application numbers are listed on a supplemental priority data sheet PTO/SB/02B attached hereto:					

DECLARATION - Utility or Design Patent Application

I hereby claim the benefit under 35 U.S.C. 119(e) of any United States provisional application(s) listed below.

Application Number(s)	Filing Date (MM/DD/YYYY)	
		☐ Additional provisional application numbers are listed on a supplemental priority data sheet PTO/SB/02B attached hereto.

I hereby claim the benefit under Title 35, United States Code, §120 of any United States application(s) listed below and, insofar as the subject matter of each of the claims of this application is not disclosed in the prior United States application in the manner provided by the first paragraph of Title 35, United States Code, §112, I acknowledge the duty to disclose material information as defined in Title 37, Code of Federal Regulations, §1.56(a) which occurred between the filing date of the prior application and the national or PCT international filing date of this application:

Application Serial No.	Filing Date	Status
		Patented Patented Patented

I hereby appoint:

☒ Practitioners at Customer Number **000027777** →

Place Customer
Number Bar Code
Label Here

AND

☐ Practitioner(s) named below:
Name Registration Number

as my/our attorney(s) or agent(s) to prosecute the application identified above, and to transact all business in the United States Patent and Trademark Office connected therewith.

Address all telephone calls to at telephone number (732) 524-

Direct all correspondence to: ☒ Customer Number **000027777** OR ☐ Correspondence address below

Name:

Address:

Address:

City:

State:

ZIP

Country

Telephone:

Fax:

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under 18 U.S.C. 1001 and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

NAME OF SOLE OR FIRST INVENTOR:

☐ A petition has been filed for this unsigned inventor

Given Name
(first and middle [if any]) Richard A.

Family Name
or Surname Jackson

Inventor's
Signature

Date

Residence: City

State

Country

Citizenship

Mailing Address

City

State

ZIP

Country

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under 18 U.S.C. 1001 and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

NAME OF SECOND INVENTOR:

☐ A petition has been filed for this unsigned inventor

Given Name
(first and middle [if any])

Family Name
or Surname

Inventor's
Signature

Date

Residence: City

State

Country

Citizenship

Mailing Address

City

State

ZIP

Country

I hereby declare that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under 18 U.S.C. 1001 and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issued thereon.

NAME OF THIRD INVENTOR:

☐ A petition has been filed for this unsigned inventor

Given Name
(first and middle [if any])

Family Name
or Surname

Inventor's
Signature

Date

Residence: City

State

Country

Citizenship

Mailing Address

City

State

ZIP

Country

FIGURA 1

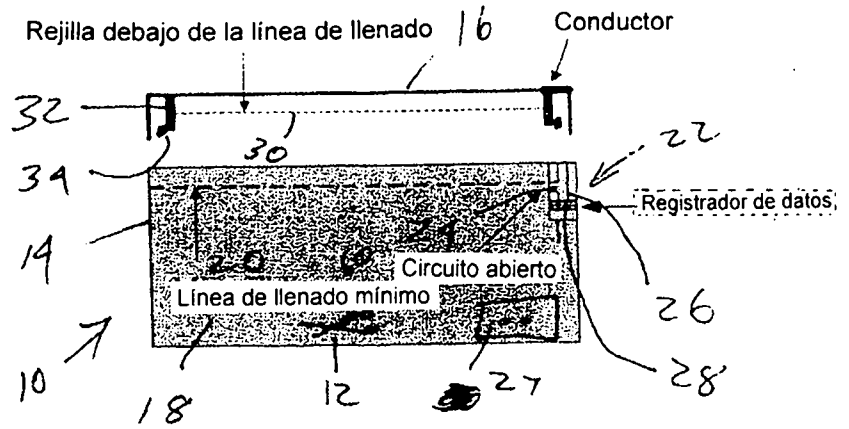


FIGURA 2

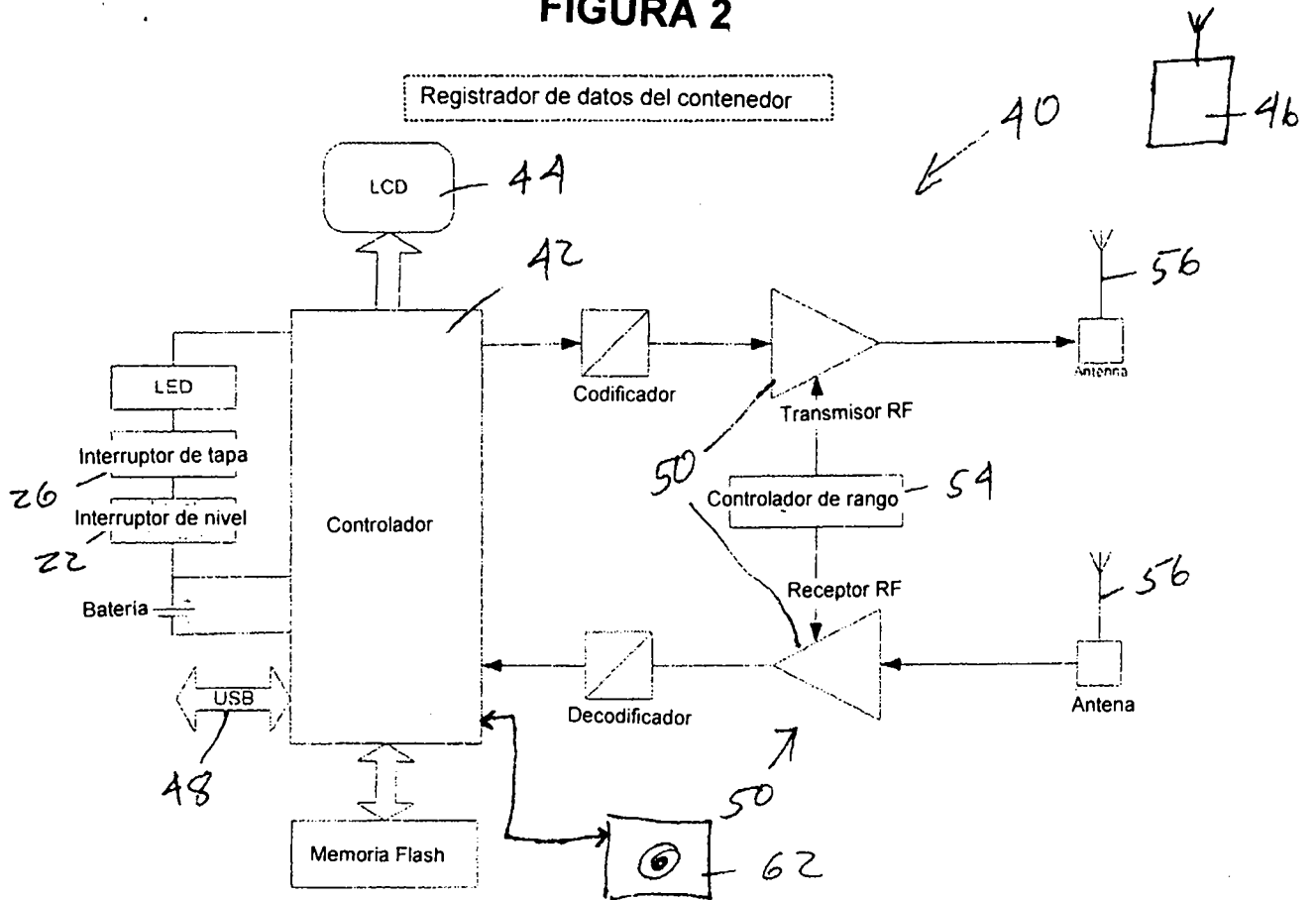


FIGURA 3

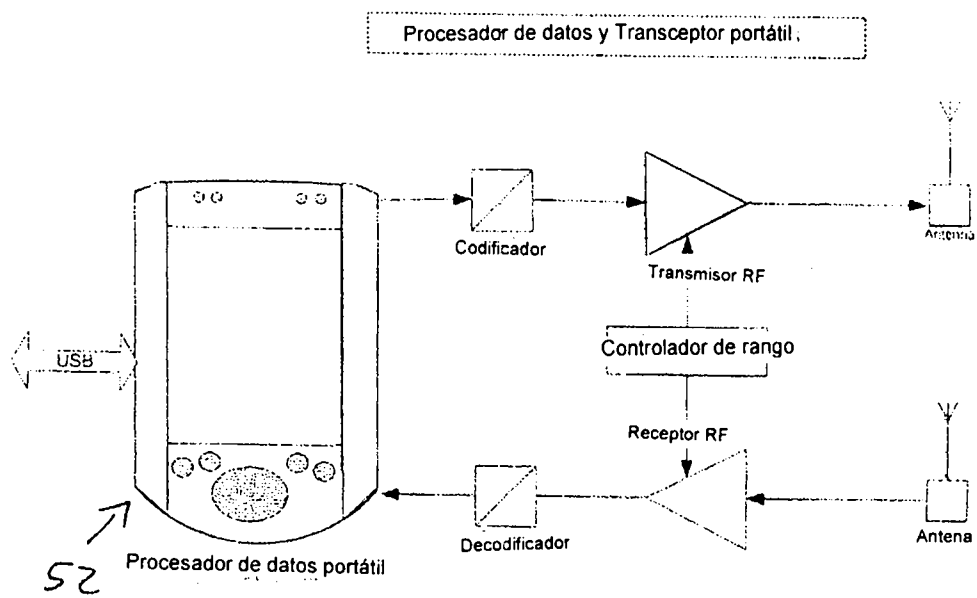


FIG. 1

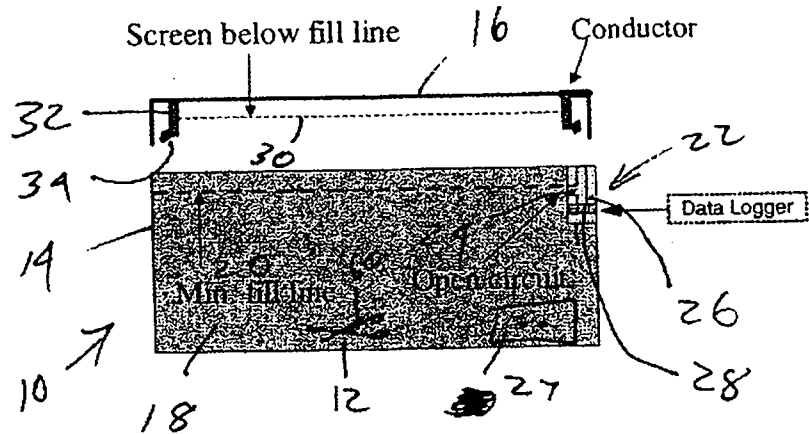


FIG. 2

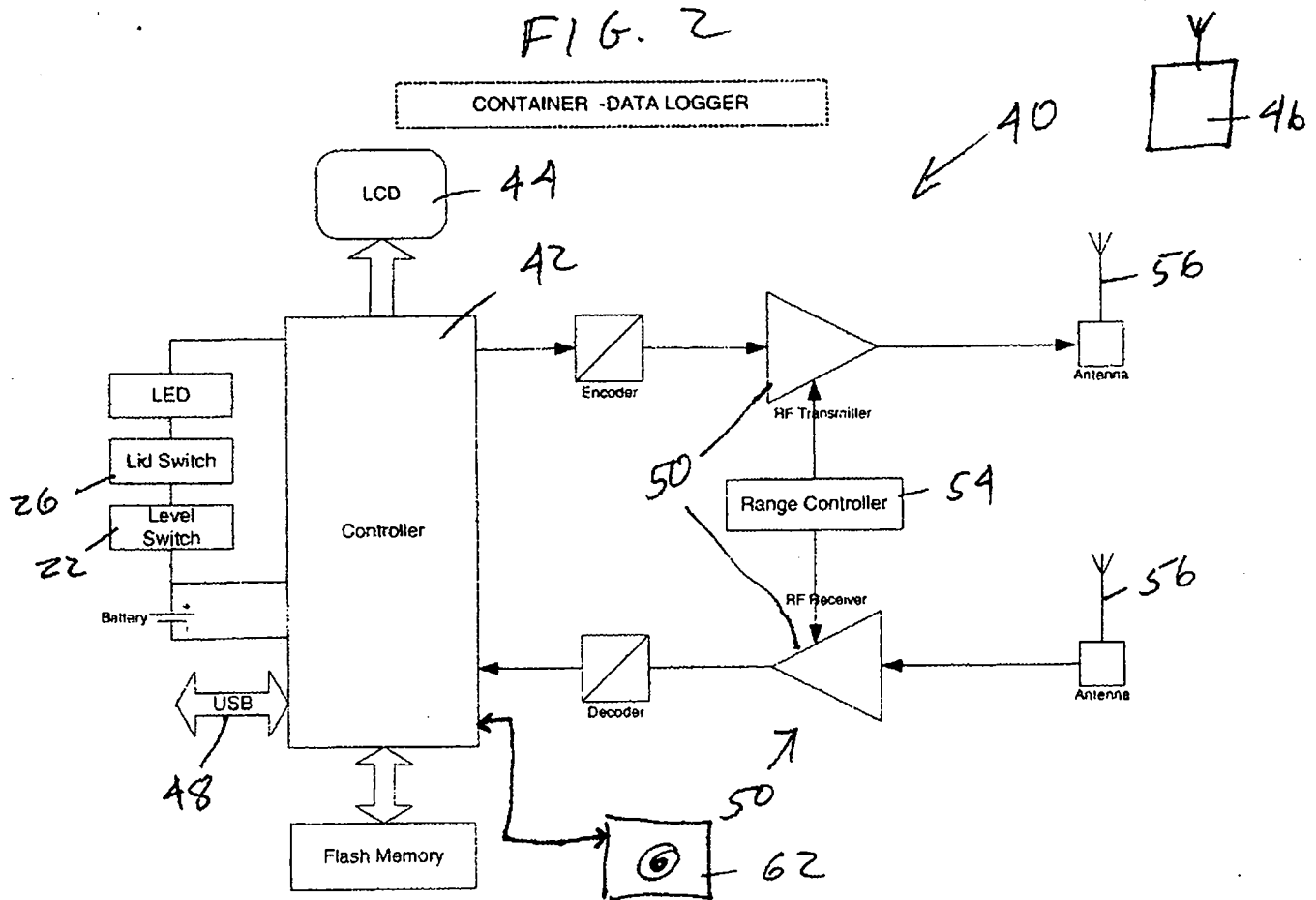
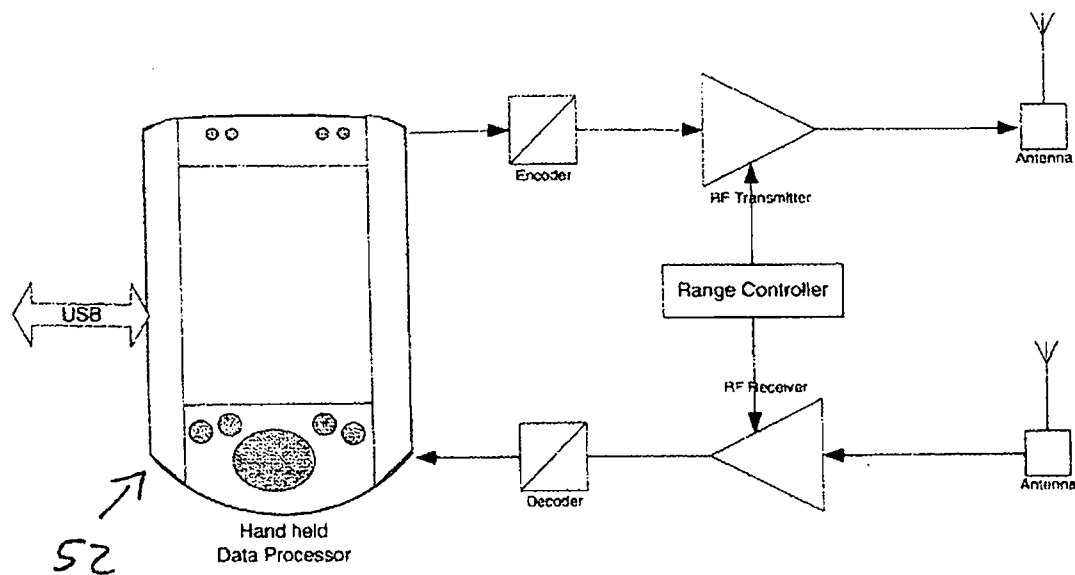


FIG. 3





UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
 United States Patent and Trademark Office
 Address: COMMISSIONER FOR PATENTS
 P.O. Box 1450
 Alexandria, Virginia 22313-1450
 www.uspto.gov

APPL NO.	FILING OR 371(c) DATE	ART UNIT	FIL FEE REC'D	ATTY DOCKET NO	TOT CLMS	IND CLMS
11/615,286	12/22/2006	1744	1130	ASP5048USNP	20	2

CONFIRMATION NO. 1676

27777

PHILIP S. JOHNSON
 JOHNSON & JOHNSON
 ONE JOHNSON & JOHNSON PLAZA
 NEW BRUNSWICK, NJ 08933-7003

RECEIVED

APR 17 2007

UPDATED FILING RECEIPT



OC00000023337476

[01] PAT. DKT. SECTION

Date Mailed: 04/11/2007

Receipt is acknowledged of this regular Patent Application. It will be considered in its order and you will be notified as to the results of the examination. Be sure to provide the U.S. APPLICATION NUMBER, FILING DATE, NAME OF APPLICANT, and TITLE OF INVENTION when inquiring about this application. Fees transmitted by check or draft are subject to collection. Please verify the accuracy of the data presented on this receipt. **If an error is noted on this Filing Receipt, please mail to the Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria Va 22313-1450. Please provide a copy of this Filing Receipt with the changes noted thereon. If you received a "Notice to File Missing Parts" for this application, please submit any corrections to this Filing Receipt with your reply to the Notice. When the USPTO processes the reply to the Notice, the USPTO will generate another Filing Receipt incorporating the requested corrections (if appropriate).**

Applicant(s)

Richard A. Jackson, Huntington Beach, CA;

Power of Attorney: The patent practitioners associated with Customer Number 000027777.

Domestic Priority data as claimed by applicant

Foreign Applications

If Required, Foreign Filing License Granted: 01/31/2007

The country code and number of your priority application, to be used for filing abroad under the Paris Convention, is **US11/615,286**

Projected Publication Date: 06/26/2008

Non-Publication Request: No

Early Publication Request: No

Title

INSTRUMENT TRACKING CONTAINER AND METHOD

Preliminary Class

422

PROTECTING YOUR INVENTION OUTSIDE THE UNITED STATES

Since the rights granted by a U.S. patent extend only throughout the territory of the United States and have no effect in a foreign country, an inventor who wishes patent protection in another country must apply for a patent in a specific country or in regional patent offices. Applicants may wish to consider the filing of an international application under the Patent Cooperation Treaty (PCT). An international (PCT) application generally has the same effect as a regular national patent application in each PCT-member country. The PCT process **simplifies** the filing of patent applications on the same invention in member countries, but **does not result** in a grant of "an international patent" and does not eliminate the need of applicants to file additional documents and fees in countries where patent protection is desired.

Almost every country has its own patent law, and a person desiring a patent in a particular country must make an application for patent in that country in accordance with its particular laws. Since the laws of many countries differ in various respects from the patent law of the United States, applicants are advised to seek guidance from specific foreign countries to ensure that patent rights are not lost prematurely.

Applicants also are advised that in the case of inventions made in the United States, the Director of the USPTO must issue a license before applicants can apply for a patent in a foreign country. The filing of a U.S. patent application serves as a request for a foreign filing license. The application's filing receipt contains further information and guidance as to the status of applicant's license for foreign filing.

Applicants may wish to consult the USPTO booklet, "General Information Concerning Patents" (specifically, the section entitled "Treaties and Foreign Patents") for more information on timeframes and deadlines for filing foreign patent applications. The guide is available either by contacting the USPTO Contact Center at 800-786-9199, or it can be viewed on the USPTO website at <http://www.uspto.gov/web/offices/pac/doc/general/index.html>.

For information on preventing theft of your intellectual property (patents, trademarks and copyrights), you may wish to consult the U.S. Government website, <http://www.stopfakes.gov>. Part of a Department of Commerce initiative, this website includes self-help "toolkits" giving innovators guidance on how to protect intellectual property in specific countries such as China, Korea and Mexico. For questions regarding patent enforcement issues, applicants may call the U.S. Government hotline at 1-866-999-HALT (1-866-999-4158).

**LICENSE FOR FOREIGN FILING UNDER
Title 35, United States Code, Section 184
Title 37, Code of Federal Regulations, 5.11 & 5.15**

GRANTED

The applicant has been granted a license under 35 U.S.C. 184, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" followed by a date appears on this form. Such licenses are issued in all applications where the conditions for issuance of a license have been met, regardless of whether or not a license may be required as set forth in 37 CFR 5.15. The scope and limitations of this license are set forth in 37 CFR 5.15(a) unless an earlier license has been issued under 37 CFR 5.15(b). The license is subject to revocation upon written notification. The date indicated is the effective date of the license, unless an earlier license of similar scope has been granted under 37 CFR 5.13 or 5.14.

This license is to be retained by the licensee and may be used at any time on or after the effective date thereof unless it is revoked. This license is automatically transferred to any related applications(s) filed under 37 CFR 1.53(d). This license is not retroactive.

The grant of a license does not in any way lessen the responsibility of a licensee for the security of the subject matter as imposed by any Government contract or the provisions of existing laws relating to espionage and the national security or the export of technical data. Licensees should apprise themselves of current regulations especially with respect to certain countries, of other agencies, particularly the Office of Defense Trade Controls, Department of State (with respect to Arms, Munitions and Implements of War (22 CFR 121-128)); the Bureau of Industry and Security, Department of Commerce (15 CFR parts 730-774); the Office of Foreign Assets Control, Department of Treasury (31 CFR Parts 500+) and the Department of Energy.

NOT GRANTED

No license under 35 U.S.C. 184 has been granted at this time, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" DOES NOT appear on this form. Applicant may still petition for a license under 37 CFR 5.12, if a license is desired before the expiration of 6 months from the filing date of the application. If 6 months has lapsed from the filing date of this application and the licensee has not received any indication of a secrecy order under 35 U.S.C. 181, the licensee may foreign file the application pursuant to 37 CFR 5.15(b).

A S S I G N M E N T

Serial No. 11/615,286
Filed December 22, 2006

WHEREAS, Richard A. Jackson, residing at 3372 Sparkler Drive, Huntington Beach, CA 92649 (hereinafter called "Assignor"), has made certain new and useful inventions or discoveries relating to

INSTRUMENT TRACKING CONTAINER AND METHOD

for which he has on the day of , 200 executed an application for Letters Patent of the United States; and

WHEREAS, Ethicon, Inc., a corporation of the State of New Jersey, (hereinafter called "Assignee"), is desirous of acquiring the entire right, title, and interest therein;

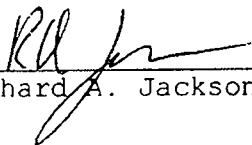
NOW, THEREFORE, BE IT KNOWN that for and in consideration of the sum of One Dollar and other valuable considerations, the receipt of which is hereby acknowledged, Assignor has sold, assigned, and transferred, and does hereby sell, assign, and transfer unto said Assignee the entire right, title, and interest in and to all said inventions and discoveries disclosed in said application whose identification above by serial number and filing date, when available is hereby authorized, and in and to said application, all substitutions, divisions, and continuations thereof, and in and to all Letters Patent, United States and foreign, that may be granted for said inventions and discoveries, and in and to all extensions, renewals, and reissues thereof, the same to be held and enjoyed by said Assignee, its successors and assigns, as fully and entirely as the same would have been held and enjoyed by Assignor if this Assignment and sale had not been made;

And Assignor hereby authorizes and requests the Commissioner of Patents of the United States to issue said Letters Patent in accordance with this Assignment;

And for the consideration aforesaid, Assignor covenants and agrees with said Assignee that he has a full and unencumbered title to the inventions and discoveries above described and hereby assigned, which title he warrants unto said Assignee, its successors and assigns;

And for the consideration aforesaid, Assignor further covenants and agrees that he will, whenever requested, but without cost to him promptly communicate to said Assignee or its representatives any facts known to him relating to said inventions and discoveries, testify in any interference or legal proceedings involving said inventions and discoveries, and execute any additional papers that may be necessary to enable said Assignee or its representatives, successors, nominees, or assigns to secure full and complete protection for the said inventions and discoveries or that may be necessary to vest in said Assignee the complete title to the said inventions and discoveries and patents hereby conveyed and to enable it to record said title.

IN TESTIMONY WHEREOF, Assignor has hereunto set his hand and seal this 9th day of January 2007.



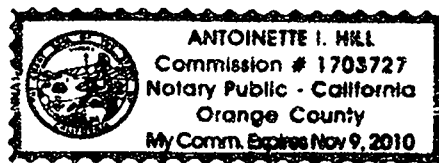
Richard A. Jackson (L.S.)

STATE OF *California*
COUNTY OF *Orange*) ss.

BE IT REMEMBERED, That on this 9th day of January, 2007, before me, a Notary Public, personally appeared Richard A. Jackson, who I am satisfied is the person named in and who executed the foregoing instrument in my presence, and I having first made known to him the contents thereof, he did acknowledge that he signed, sealed, and delivered the same as his voluntary act and deed for the uses and purposes therein expressed.

Notary Public

Antoinette D. Hill



2

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 07 - 135174.

Fecha: 21 de Diciembre de 2007.

Se certifica que:

Desde fecha 23 de mayo de 1994,
del folio 77.818 al folio 77.824
del libro de Protocolo N° 263, obra
el poder N° 15.439 conferido por
ETHICON, INC. domiciliado(a) en
Somerville, New Jersey. E.U.A. al doctor
JIMENA ESCOBAR URIBE y/o IGNACIO ESCOBAR
URIBE y/o LUIS PATIÑO y/o MAURICIO
PATIÑO BONNET.

Representante en Santafé de Bogotá D.C.

Los mismos.

Facultad para desistir y sustituir si.

Revisado _____.



No. 07-135174-00000-0000

Fecha: 2007-12-21 13:46:18 Dep. 2020 NUECREACION
Tra 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act 411 PRESENTACION Folios: 61



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de 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 ☒

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de 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 ☐

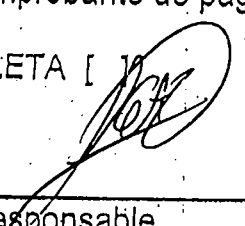
INCOMPLETA ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado ☐
- ◆ Datos de Identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

Firma Responsable 

21 DIC. 2007

Fecha

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: Info@slc.gov.co
www.slc.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia