



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

Organización C.A.M.A.S.



DVN
NOV

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

07-135173

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

CONTENEDOR PARA INMERSION DE INSTRUMENTOS Y METODO.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

A 61L 2/00

71. SOLICITANTE

ETHICON, INC.

DOMICILIO

SOMERVILLE, NEW JERSEY, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. APODERADO

JIMENA ESCOBAR URIBE

22. BOGOTÁ, D. C.,

202099



No. 07-135173- -00000-0000

Fecha: 2007-12-21 13:45:04 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve. 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 66

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: **VER ANEXOS**

Dirección:

Nacionalidad o Domicilio:

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

6 Clasificación Internacional (51)

A61L2/00

7 **Prioridad**

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

Estados Unidos de América

(32) Fecha

22 de diciembre de 2006

(31) Número de Solicitud

11/615,279

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

6 meses ☒

12 meses

18 meses



otros

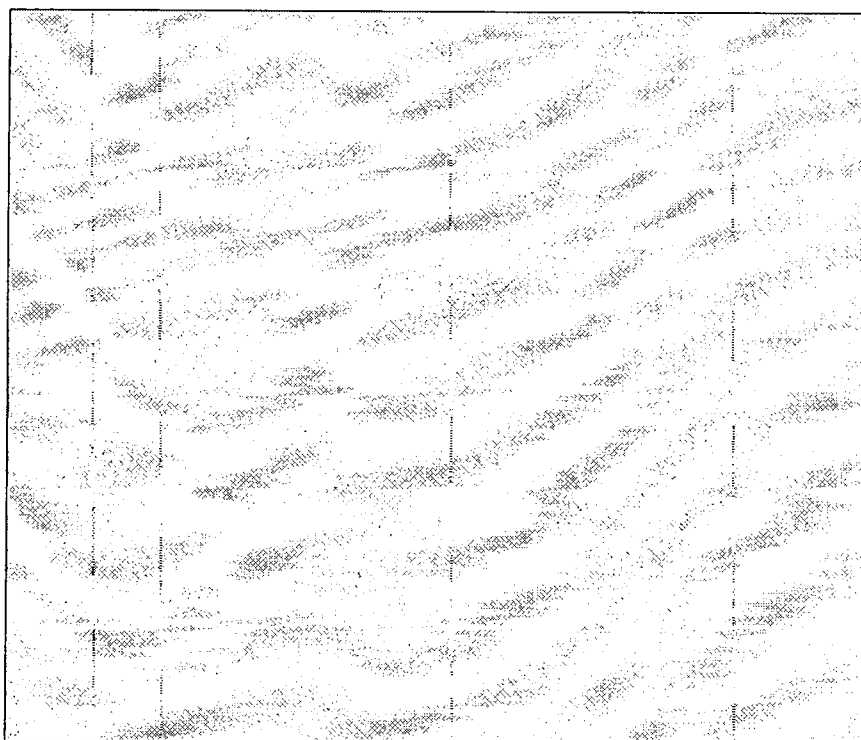


Cual _____

9 Comprobante de pago No. 07 - 100,469 // 07 - 89,723 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 URIBE
FIRMA: 

C.C. 39.779.452

T.P. 68.228

As. 3104/P

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 89,723
FECHA : NOVIEMBRE 1 DE 2007

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-135173- -00000-0000

Fecha 2007-12-21 13:45:04 Dep. 2020 NUECREACIONI
Tra 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 66

***** 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 *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	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.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-135173- -00000-0000

Fecha 2007-12-21 13:45:04 Dep. 2020 NUECLACION
Tra 2 PATENTES Eve 1 REGDEPOSITO
Act 4:1 PRESENTACION Folios 66

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 100,469
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. _____

1912-1913

1914-1915

1916-1917

1918-1919

1920-1921

1922-1923

1924-1925

1926-1927

1928-1929

1930-1931

1932-1933

1934-1935

ANEXOS

INVENTORES

- 1.) **LIN, Szu-Min**
(26 Trailing Ivy, Irvine, California 92620, Estados Unidos de América);
- 2.) **PLATT, Robert, C.**
(5 Saint Croix, Laguna Niguel, California 92677, Estados Unidos de América);
- 3.) **ZHU, Peter, C.**
(7912 August Lane, Cupertino, California 95014, Estados Unidos de América);
- 4.) **RAJA, Vishnu, R.**
(58 Knollglen, Irvine, California 92614, Estados Unidos de América).

RESUMEN DE LA INVENCION

Un contenedor provee la inmersión de instrumentos médicos; el contenedor incluye un recipiente para recibir uno o más instrumentos médicos, un sensor de nivel de llenado para detectar la presencia de una sustancia de inmersión a un nivel de llenado mínimo, un sensor de cierre de tapa que detecta el cierre de una tapa sobre el recipiente, y un temporizador adaptado para iniciar una secuencia de sincronización cuando el sensor de nivel de llenado detecta la presencia de la sustancia de inmersión al nivel de llenado mínimo y el sensor de cierre de tapa detecta el cierre de la tapa; la debida inmersión de los instrumentos antes de un procedimiento de limpieza total mejora la confiabilidad del procedimiento de limpieza.

15

20

4A/mir*ouf*mmf*

P07/2230

CONTENEDOR PARA INMERSION DE INSTRUMENTOS Y METODO

CAMPO DE LA INVENCION

5 Esta solicitud se refiere a la preparación de instrumentos médicos para reuso después de un procedimiento médico, y en específico, a asegurar que los instrumentos reciban una cantidad de tiempo suficiente en una solución de inmersión después de su uso médico.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

 Muchos instrumentos médicos están diseñados para ser reutilizados después de un procedimiento particular. Sin embargo, después de estar en contacto con fluidos corporales y material, se pueden formar
15 depósitos en estos instrumentos, los cuales son difíciles de retirar en un procedimiento de limpieza. Se recomienda que los instrumentos sean sumergidos durante un tiempo antes de que ser limpiados y esterilizados.

 Asegurar que se logre un período de inmersión suficiente y al mismo tiempo lograr una rápida recuperación en el tiempo a partir del uso del
20 instrumento en un procedimiento quirúrgico hasta que esté listo para reuso, puede ser un reto. En algunos casos, el personal que pone los instrumentos en un contenedor para inmersión difiere del personal que puede retirar el instrumento de ese contenedor, y el retiro puede ocurrir en una ubicación

físicamente distante en la instalación médica. Por ejemplo, las enfermeras en un quirófano pueden colocar los instrumentos para su inmersión inicial, y más tarde el personal en el cuarto de suministro central del hospital en donde ocurrirá la limpieza y esterilización posteriores puede retirarlos de la solución de inmersión. Se requiere una comunicación efectiva para asegurar que ha ocurrido un tiempo suficiente para inmersión sin retrasar el procesamiento de los instrumentos después de que ha transcurrido realmente dicho tiempo suficiente. También es importante asegurar que se logre una suficiente profundidad de solución de inmersión en el contenedor para que todas las porciones de los instrumentos permanezcan sumergidas.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

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

Un contenedor, de acuerdo con la presente invención, provee la inmersión de instrumentos médicos. El contenedor incluye un recipiente para recibir uno o más instrumentos médicos, un sensor de nivel de llenado para detectar la presencia de una sustancia de inmersión a un nivel de llenado mínimo, un sensor de cierre de tapa que detecta el cierre de una tapa sobre el recipiente y un temporizador adaptado para iniciar una secuencia de sincronización cuando el sensor de nivel de llenado detecta la presencia de la sustancia de inmersión en el nivel de llenado mínimo y el sensor de cierre de

tapa detecta el cierre de la tapa. La debida inmersión de los instrumentos antes de un procedimiento de limpieza total mejora la confiabilidad del procedimiento de limpieza.

Preferiblemente, el contenedor incorpora una rejilla en o debajo
5 del nivel de llenado mínimo para implementar la inmersión de instrumentos flotantes. De manera conveniente, la rejilla puede estar unida a la tapa.

Preferiblemente, se incluyen instrucciones para cargar uno o
más instrumentos en el contenedor, llenar el contenedor al nivel de llenado
mínimo, cerrar la tapa y dejar que los instrumentos se sumerjan durante un
10 período sincronizado por el temporizador.

De preferencia, un indicador en el contenedor indica un ciclo de
inmersión exitoso después de que ha corrido el temporizador durante un
período predeterminado.

Preferiblemente, se provee un sistema de comunicación para
15 comunicar datos entre el contenedor y un sistema de control o monitoreo externo, el cual puede ser ya sea local, tal como un dispositivo portátil utilizado en el contenedor, o bien, remoto, tal como una computadora central localizada en una parte diferente del edificio, o incluso tal vez puede ser
accedido sobre la Internet en una ubicación geográficamente retirada de
20 donde se localiza el contenedor.

De preferencia, la sustancia de inmersión incorpora un fluido de
limpieza, un desinfectante o un esterilizante. Se prefiere el peróxido de
hidrógeno por su capacidad para disolver sangre seca y para inactivar

rápida­mente patógenos comunes de interés para personal del hospital. Preferiblemente, está presente en la sustancia de inmersión de 3% a 10% en peso, y particularmente de 4% a 6% en peso.

Un método, de acuerdo con la presente invención, provee la
5 seguridad de inmersión adecuada de los instrumentos. El método comprende los pasos de: a) colocar uno o más instrumentos en un recipiente de un contenedor; b) llenar el contenedor a un nivel de llenado mínimo con una sustancia de inmersión y detectar esto a través de un sensor de llenado mínimo; c) cerrar el contenedor con una tapa y detectar esto a través de un
10 sensor de cierre de tapa; y d) después de terminar los pasos c) y d), iniciar un ciclo de temporizador para sincronizar la inmersión de los instrumentos.

Preferiblemente, la terminación exitosa de un ciclo de inmersión comprende que la tapa permanezca cerrada y que el nivel de la sustancia de inmersión permanezca en o sobre la línea de llenado mínimo durante un
15 tiempo predeterminado, y el método incluye además el paso de desplegar al usuario la terminación exitosa de inmersión. El tiempo de preferencia excede 5 minutos.

En un aspecto de la invención, la sustancia de inmersión comprende una espuma.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

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

5 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 un diagrama de bloques de un dispositivo portátil para uso con el contenedor de la figura 1 y sistema de comunicación de la figura 2.

10

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

La figura 1 describe un contenedor 10 adaptado para sumergir instrumentos médicos 12 después de su uso en un procedimiento médico.

15 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 preferencia, la tapa 16 también es impermeable a fluidos y se ajusta

20 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

20 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. 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 al 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
5 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
10 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
15 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
20 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

5 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.

10 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

15 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

20 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 contenedor para sumergir instrumentos médicos, el contenedor comprende: un recipiente para recibir uno o más instrumentos médicos; un sensor de nivel de llenado para detectar la presencia de una sustancia de inmersión a un nivel de llenado mínimo; un sensor de cierre de tapa que detecta el cierre de una tapa sobre el recipiente; y un temporizador
10 adaptado para iniciar una secuencia de sincronización cuando el sensor de nivel de llenado detecta la presencia de la sustancia de inmersión al nivel de llenado mínimo y el sensor de cierre de tapa detecta el cierre de la tapa.

 2.- El contenedor de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque comprende adicionalmente una rejilla en o
15 debajo del nivel de llenado mínimo en donde se implementará la inmersión de instrumentos flotantes.

 3.- El contenedor de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque comprende adicionalmente instrucciones para cargar uno o más instrumentos en el contenedor, llenar el contenedor por lo
20 menos al nivel de llenado mínimo, cerrar la tapa y dejar que los instrumentos se sumerjan durante un período sincronizado por el temporizador.

 4.- El contenedor de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque comprende adicionalmente un indicador que

indica un ciclo de inmersión exitoso después de que el temporizador ha corrido durante un período predeterminado.

5.- El contenedor de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque comprende adicionalmente un sistema de comunicación para comunicar datos entre el contenedor y un sistema de control o monitoreo externo.

6.- El contenedor de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado además porque el sistema de control o monitoreo externo se localiza de manera remota al contenedor.

7.- El contenedor de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la sustancia de inmersión comprende por lo menos uno de un fluido de limpieza, un desinfectante o un esterilizante.

8.- El contenedor de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque la sustancia de inmersión comprende peróxido de hidrógeno.

9.- El contenedor de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque el peróxido de hidrógeno está presente en la sustancia de inmersión de 3% a 10% en peso.

10.- El contenedor de conformidad con la reivindicación 9, caracterizado además porque el peróxido de hidrógeno está presente en la sustancia de inmersión de 4% a 6% en peso.

11.- Un método para asegurar la debida inmersión de instrumentos, el método comprende los pasos de: a) colocar uno o más

instrumentos en un recipiente de un contenedor; b) llenar el contenedor a un nivel de llenado mínimo con una sustancia de inmersión y detectar esto a través de un sensor de llenado mínimo; c) cerrar el contenedor con una tapa y detectar esto a través de un sensor de cierre de tapa; y d) después de
5 terminar los pasos c) y d), iniciar el ciclo de temporizador para sincronizar la inmersión de los instrumentos.

12.- El método de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado además porque comprende adicionalmente el paso de sumergir un instrumento flotante al mantenerlo sumergido con una rejilla en o debajo
10 del nivel de llenado mínimo.

13.- El método de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado además porque una terminación exitosa de un ciclo de inmersión comprende que la tapa permanezca cerrada y el nivel de sustancia de inmersión permanezca en o sobre la línea de llenado mínimo durante un
15 tiempo predeterminado, el método comprende además el paso de desplegar al usuario la terminación exitosa del ciclo de inmersión.

14.- El método de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado además porque la sustancia de inmersión comprende peróxido de hidrógeno.

20 15.- El método de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado además porque la sustancia de inmersión comprende una espuma.

16.- El método de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado además porque la terminación exitosa de un ciclo de inmersión comprende que la tapa permanezca cerrada y el nivel de sustancia de inmersión permanezca en o por arriba de la línea de llenado mínimo durante un tiempo predeterminado, y en donde el tiempo predeterminado excede 5 minutos.

17.- El método de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado además porque comprende adicionalmente el paso de transferir datos con respecto al ciclo de inmersión a un sistema de control o monitoreo externo.

FIGURA 1

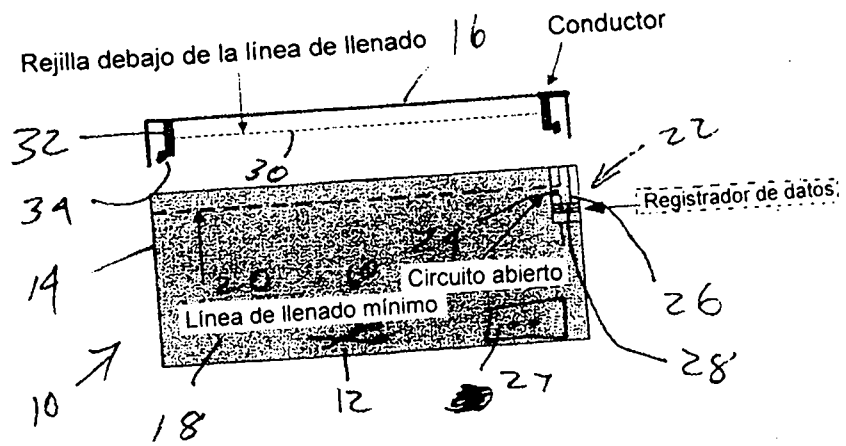


FIGURA 2

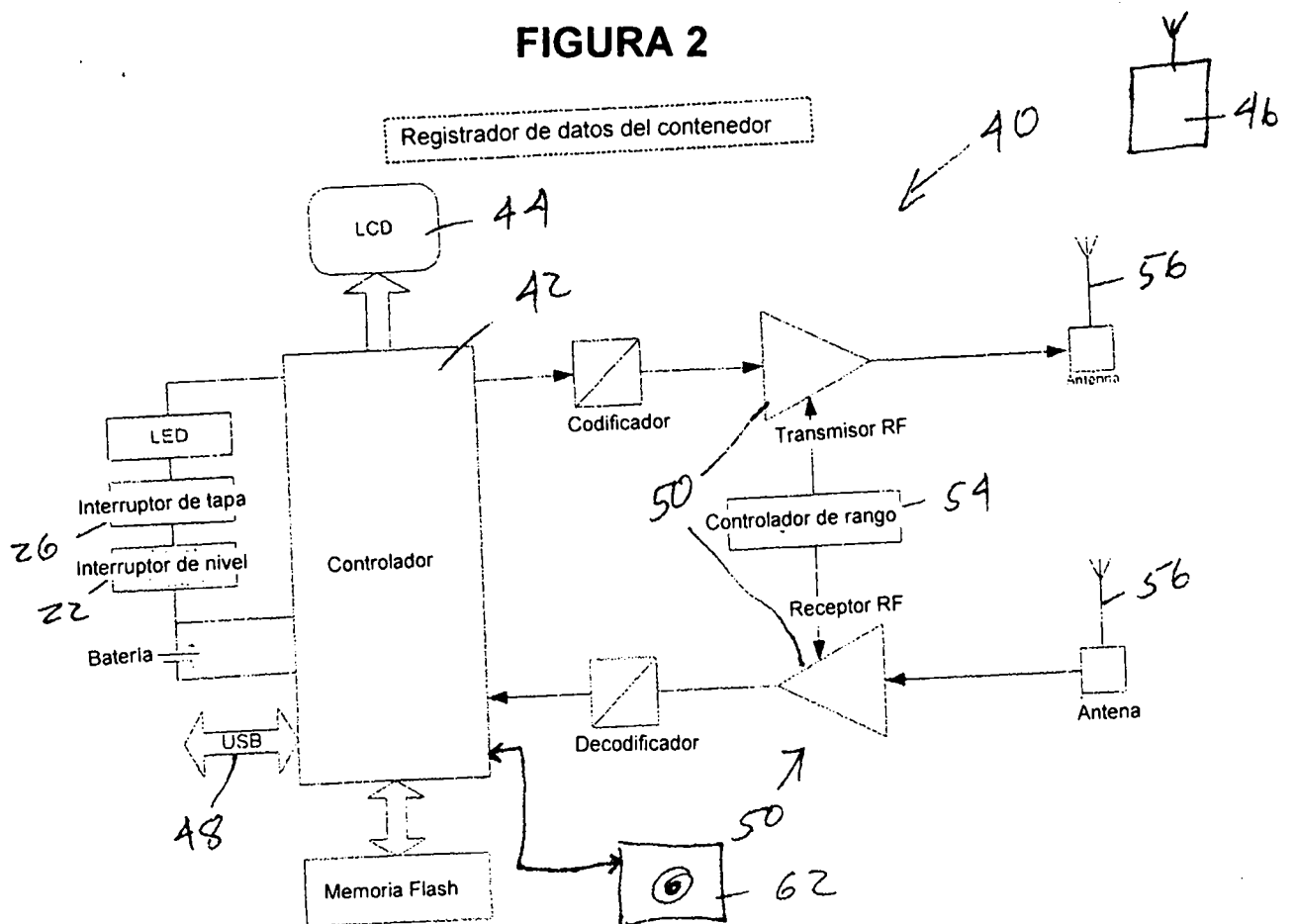
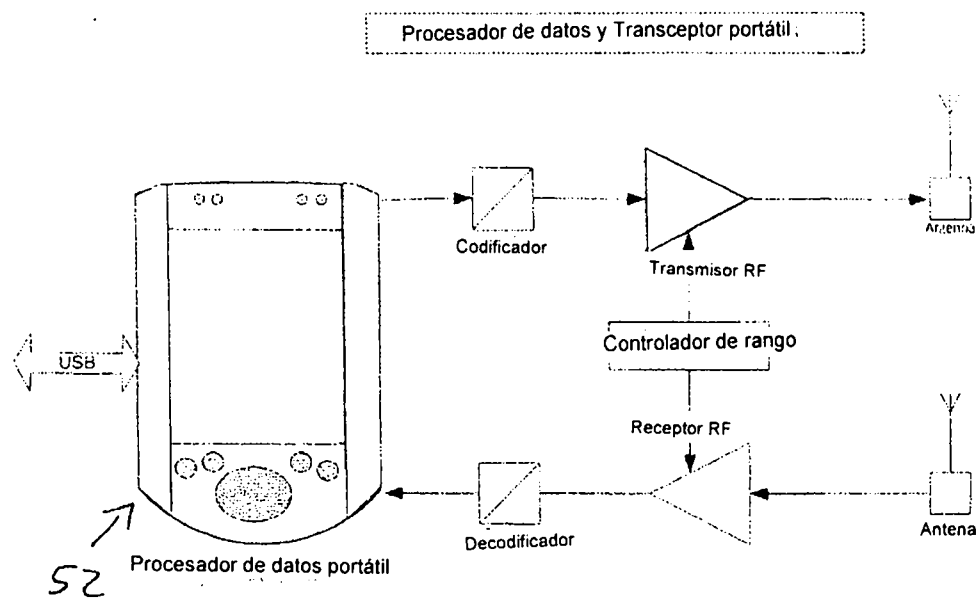


FIGURA 3



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

07 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: 11/615,279

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 US11/615,279.

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) W. MONTGOMERY
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 07, 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: *11/615,279*

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 *US11/615,279*

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



W. Montgomery
W. MONTGOMERY
Certifying Officer

Electronic Acknowledgement Receipt

EFS ID:	1396374
Application Number:	11615279
International Application Number:	
Confirmation Number:	1668
Title of Invention:	INSTRUMENT SOAKING CONTAINER AND METHOD
First Named Inventor/Applicant Name:	Szu-Min Lin
Customer Number:	27777
Filer:	Andrew C. Farmer/Joan Thiel
Filer Authorized By:	Andrew C. Farmer
Attorney Docket Number:	ASP5047USNP
Receipt Date:	22-DEC-2006
Filing Date:	
Time Stamp:	13:31:03
Application Type:	Utility

Payment information:

Submitted with Payment	yes
Payment was successfully received in RAM	\$ 2250
RAM confirmation Number	4
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	Oath or Declaration filed	asp5047d.PDF	172572	no	4

Warnings:

Information:

2		asp5047s.PDF	516156	yes	16
---	--	--------------	--------	-----	----

Multipart Description/PDF files in .zip description

Document Description	Start	End
Specification	1	10
Claims	11	13
Abstract	14	14
Drawings	15	16

Warnings:

Information:

3	Fee Worksheet (PTO-06)	fee-info.pdf	8544	no	2
---	------------------------	--------------	------	----	---

Warnings:

Information:

Total Files Size (in bytes):	697272
-------------------------------------	--------

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 SOAKING CONTAINER AND METHODField of the Invention

This application relates to preparing medical instruments for reuse after a medical procedure, and more specifically to insuring that the instruments receive a sufficient amount of time in a soaking solution after their medical use.

Background of the Invention

Many medical instruments are designed to be reused after a particular procedure. However, after having come into contact with bodily fluids and material, deposits can form on these instruments, which are difficult to remove in a clean procedure. It is recommended that instruments be soaked for a time period prior to their being cleaned and sterilized.

Insuring that a sufficient soaking period is achieved while achieving rapid turnaround in the time from use of the instrument in a surgical procedure until it is ready for reuse can be a challenge. In some instances, the personnel who put the instruments into a container for soaking differ from the personnel who may remove the instrument from that container, and the removal may occur in a physically distant location in the medical setting. For instance, nurses in an operating room may put the instruments in for their initial soaking, and later personnel in the central supply room of the hospital where the subsequent cleaning and sterilization is to occur may remove them from the soaking solution. Effective communication is required to insure that a sufficient time for soaking has occurred without delaying processing of the instruments after such sufficient time has actually

occurred. It is also important to make sure that a sufficient depth of soaking solution is achieved in the container so that all portions of the instrument remain submerged.

5

Summary of the Invention

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

10

A container, according to the present invention, provides for soaking medical instruments. The container includes a basin for receiving one or more medical instruments, a fill level sensor for detecting presence of a soaking substance at a minimum fill level, a lid closure
15 sensor which detects closure of a lid onto the basin, and a timer adapted to begin a timing sequence when both the fill lever sensor detects presence of the soaking substance at the minimum fill level and the lid closure sensor detects closure of the lid. Proper soaking of the
20 instruments prior to a full cleaning procedure improves the reliability of the cleaning procedure.

25

Preferably, the container incorporates a screen at or below the minimum fill level to enforce submersion of
25 buoyant instruments. Conveniently, this would attach to the lid.

30

Preferably, instructions are included for loading one or more instruments into the container, filling the
30 container to at least the minimum fill level, closing the lid and allowing the instruments to soak for a time period timed by the timer.

Preferably, an indicator on the container indicates a successful soaking cycle after the timer has run for a predetermined time period.

5 Preferably, a communication system is provided for communicating data between the container and an external monitoring or control system, which could be either local, such as a handheld device used at the container or remote, such as a host computer located in a different part of the
10 building, or even perhaps accessed over the internet at a location geographically removed from where the container is located.

Preferably, the soaking substance incorporates a
15 cleaning fluid, a disinfectant or a sterilant. Hydrogen peroxide is preferred for its ability to dissolve dried blood and to quickly inactivate common pathogens of concern to hospital personnel. Preferably it is present in the soaking substance from 3% to 10% by weight, and
20 more preferably from 4% to 6% by weight.

A method, according to the present invention, provides for ensuring proper soaking of instruments. The method comprising the steps of: a) placing one or more
25 instruments into a basin of a container; b) filling the container to a minimum fill level with a soaking substance and detecting such via a minimum fill sensor; c) closing the container with a lid and detecting such via a lid closure sensor; and d) upon completion of both steps c)
30 and d), initiating a timer cycle to time soaking of the instruments.

Preferably, successful completion of a soaking cycle comprises the lid remaining closed and the level of

soaking substance remaining at or above the minimum fill line during a predetermined time, and the method further includes the step of displaying the successful completion of the soaking cycle to the user. The time preferably exceeds 5 minutes.

In one aspect of the invention the soaking substance comprises a foam.

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 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 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 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.

A more sophisticated data logger 40 is shown in FIG.

5 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.

15 Preferably the status of the sensors 22 and 26 and other 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.

20 Preferably it further provides some indication as to 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 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. 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 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.

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 onboard controller 42, or by the handheld device 52 or the remote host 46 and then communicated to the onboard
5 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.

10 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
15 in the basin 14. When the solution 18 reaches the minimum fill line 20 the fill sensor 24 detects this and closes. 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
20 lid closes the lid closure sensor 26. When both sensors 24 and 26 have closed the data logger timer begins to run. After running for a predetermined time an indication of completion is provided such as by lighting the LED 27.

25 Different soaking solutions 18 are appropriate for use with the present invention. It may be a cleaning fluid, a disinfectant, or a sterilant. Preferably, the fluid has combined features of cleaning/disinfection or cleaning/sterilization. One well known cleaning solution
30 is ENZOL enzymatic soaking solution available from Advanced Sterilization Products division of Ethicon, Inc. 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 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 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.

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 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 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 within the scope of the appended claims or the equivalents thereof.

NOVEDAD DE LA INVENCION

REIVINDICACIONES

5 1.- Un contenedor para sumergir instrumentos médicos, el contenedor comprende: un recipiente para recibir uno o más instrumentos médicos; un sensor de nivel de llenado para detectar la presencia de una sustancia de inmersión a un nivel de llenado mínimo; un sensor de cierre de tapa que detecta el cierre de una tapa sobre el recipiente; y un temporizador
10 adaptado para iniciar una secuencia de sincronización cuando el sensor de nivel de llenado detecta la presencia de la sustancia de inmersión al nivel de llenado mínimo y el sensor de cierre de tapa detecta el cierre de la tapa.

 2.- El contenedor de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque comprende adicionalmente una rejilla en o
15 debajo del nivel de llenado mínimo en donde se implementará la inmersión de instrumentos flotantes.

 3.- El contenedor de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque comprende adicionalmente instrucciones para cargar uno o más instrumentos en el contenedor, llenar el contenedor por lo
20 menos al nivel de llenado mínimo, cerrar la tapa y dejar que los instrumentos se sumerjan durante un período sincronizado por el temporizador.

 4.- El contenedor de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque comprende adicionalmente un indicador que

indica un ciclo de inmersión exitoso después de que el temporizador ha corrido durante un período predeterminado.

5.- El contenedor de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque comprende adicionalmente un sistema de comunicación para comunicar datos entre el contenedor y un sistema de control o monitoreo externo.

6.- El contenedor de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado además porque el sistema de control o monitoreo externo se localiza de manera remota al contenedor.

7.- El contenedor de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la sustancia de inmersión comprende por lo menos uno de un fluido de limpieza, un desinfectante o un esterilizante.

8.- El contenedor de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque la sustancia de inmersión comprende peróxido de hidrógeno.

9.- El contenedor de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque el peróxido de hidrógeno está presente en la sustancia de inmersión de 3% a 10% en peso.

10.- El contenedor de conformidad con la reivindicación 9, caracterizado además porque el peróxido de hidrógeno está presente en la sustancia de inmersión de 4% a 6% en peso.

11.- Un método para asegurar la debida inmersión de instrumentos, el método comprende los pasos de: a) colocar uno o más

instrumentos en un recipiente de un contenedor; b) llenar el contenedor a un nivel de llenado mínimo con una sustancia de inmersión y detectar esto a través de un sensor de llenado mínimo; c) cerrar el contenedor con una tapa y detectar esto a través de un sensor de cierre de tapa; y d) después de
5 terminar los pasos c) y d), iniciar el ciclo de temporizador para sincronizar la inmersión de los instrumentos.

12.- El método de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado además porque comprende adicionalmente el paso de sumergir un instrumento flotante al mantenerlo sumergido con una rejilla en o debajo
10 del nivel de llenado mínimo.

13.- El método de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado además porque una terminación exitosa de un ciclo de inmersión comprende que la tapa permanezca cerrada y el nivel de sustancia de inmersión permanezca en o sobre la línea de llenado mínimo durante un
15 tiempo predeterminado, el método comprende además el paso de desplegar al usuario la terminación exitosa del ciclo de inmersión.

14.- El método de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado además porque la sustancia de inmersión comprende peróxido de hidrógeno.

20 15.- El método de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado además porque la sustancia de inmersión comprende una espuma.

16.- El método de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado además porque la terminación exitosa de un ciclo de inmersión comprende que la tapa permanezca cerrada y el nivel de sustancia de inmersión permanezca en o por arriba de la línea de llenado mínimo durante
5 un tiempo predeterminado, y en donde el tiempo predeterminado excede 5 minutos.

17.- El método de conformidad con la reivindicación 11, caracterizado además porque comprende adicionalmente el paso de transferir datos con respecto al ciclo de inmersión a un sistema de control o monitoreo
10 externo.

WHAT IS CLAIMED IS:

1. A container for soaking medical instruments, the container comprising:

5 a basin for receiving one or more medical instruments;

a fill level sensor for detecting presence of a soaking substance at a minimum fill level;

10 a lid closure sensor which detects closure of a lid onto the basin; and

a timer adapted to begin a timing sequence when both the fill lever sensor detects presence of the soaking substance at the minimum fill level and the lid closure sensor detects closure of the lid.

15

2. A container according to claim 1 and further comprising a screen at or below the minimum fill level wherein to enforce submersion of buoyant instruments.

20

3. A container according to claim 1 and further comprising instructions for loading one or more instruments into the container, filling the container to at least the minimum fill level, closing the lid and allowing the instruments to soak for a time period timed
25 by the timer.

25

4. A container according to claim 1 and further comprising an indicator indicating a successful soaking cycle after the timer has run for a predetermined time
30 period.

30

5. A container according to claim 1 and further comprising a communication system for communicating data

between the container and an external monitoring or control system.

6. A container according to claim 5 wherein the external monitoring or control system is remotely located from the container.

7. A container according to claim 1 wherein the soaking substance comprises at least one of a cleaning fluid, a disinfectant or a sterilant.

8. A container according to claim 8 wherein the soaking substance comprises hydrogen peroxide.

9. A container according to claim 8 wherein the hydrogen peroxide is present in the soaking substance from 3% to 10% by weight.

10. A container according to claim 9 wherein the hydrogen peroxide is present in the soaking substance from 4% to 6% by weight.

11. A method for ensuring proper soaking of instruments, the method comprising the steps of:

a) placing one or more instruments into a basin of a container;

b) filling the container to a minimum fill level with a soaking substance and detecting such via a minimum fill sensor;

c) closing the container with a lid and detecting such via a lid closure sensor; and

d) upon completion of both steps c) and d), initiating a timer cycle to time soaking of the instruments.

12. A method according to claim 11 and further comprising the step of submerging a buoyant instrument by holding it submerged with a screen at or below the minimum
5 fill level.

13. A method according to claim 11 wherein a successful completion of a soaking cycle comprises the lid remaining closed and the level of soaking substance
10 remaining at or above the minimum fill line during a predetermined time, the method further comprising the step of displaying the successful completion of the soaking cycle to the user.

14. A method according to claim 11 wherein the
15 soaking substance comprises hydrogen peroxide.

15. A method according to claim 11 wherein the
20 soaking substance comprises a foam.

16. A method according to claim 11 wherein successful completion of a soaking cycle comprises the lid remaining closed and the level of soaking substance remaining at or above the minimum fill line during a
25 predetermined time, and wherein the predetermined time exceeds 5 minutes.

17. A method according to claim 11 and further comprising the step of transferring data regarding the
30 soaking cycle to an external monitoring or control system.

ABSTRACT

A container provides for soaking medical instruments. The container includes a basin for receiving one or more
5 medical instruments, a fill level sensor for detecting
presence of a soaking substance at a minimum fill level, a
lid closure sensor which detects closure of a lid onto the
basin, and a timer adapted to begin a timing sequence when
both the fill lever sensor detects presence of the soaking
10 substance at the minimum fill level and the lid closure
sensor detects closure of the lid. Proper soaking of the
instruments prior to a full cleaning procedure improves
the reliability of the cleaning procedure.

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	ASP5047USNP
	First Named Inventor	Szu-Min Lin et al.
	COMPLETE IF KNOWN	
	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 SOAKING CONTAINER AND METHOD
(Title of the Invention)

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 Andrew C. Farmer at telephone number (732) 524-2825.

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]) Szu-Min		Family Name or Surname Lin	
Inventor's Signature		Date	
Residence: City Irvine	State CA	Country USA	Citizenship USA
Mailing Address 25 Trailing Ivy			
City Irvine	State CA	ZIP 92620	Country USA
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]) Robert C.		Family Name or Surname Platt	
Inventor's Signature		Date	
Residence: City Laguna Niguel	State CA	Country USA	Citizenship USA
Mailing Address 5 Saint Croix			
City Laguna Niguel	State CA	ZIP 92677	Country USA
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]) Peter C.		Family Name or Surname Zhu	
Inventor's Signature		Date	
Residence: City Irvine	State CA	Country USA	Citizenship USA
Mailing Address 6 Cresthaven			
City Irvine	State CA	ZIP 92604	Country USA

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 FOURTH INVENTOR:

☐ A petition has been filed for this unsigned inventor

Given Name
(first and middle [if any]) Vishnu R.

Family Name
or Surname Raja

Inventor's
Signature

Date

Residence: City Irvine

State CA

Country USA

Citizenship USA

Mailing Address 58 Knollglen

City Irvine

State CA

ZIP 92614

Country USA

FIGURA 1

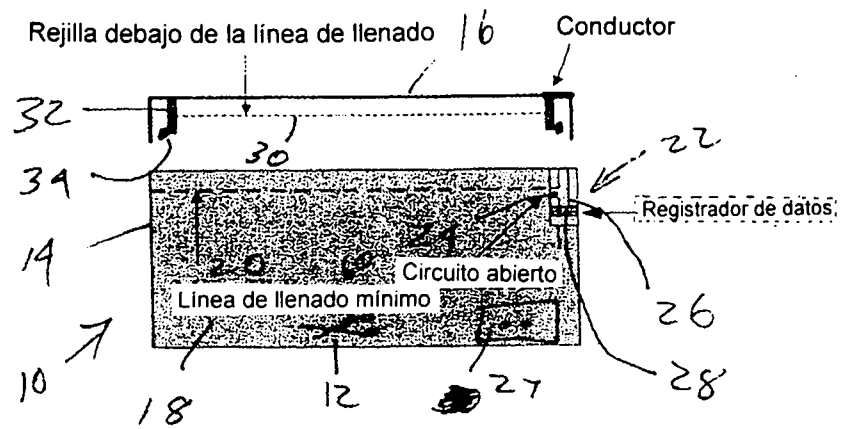


FIGURA 2

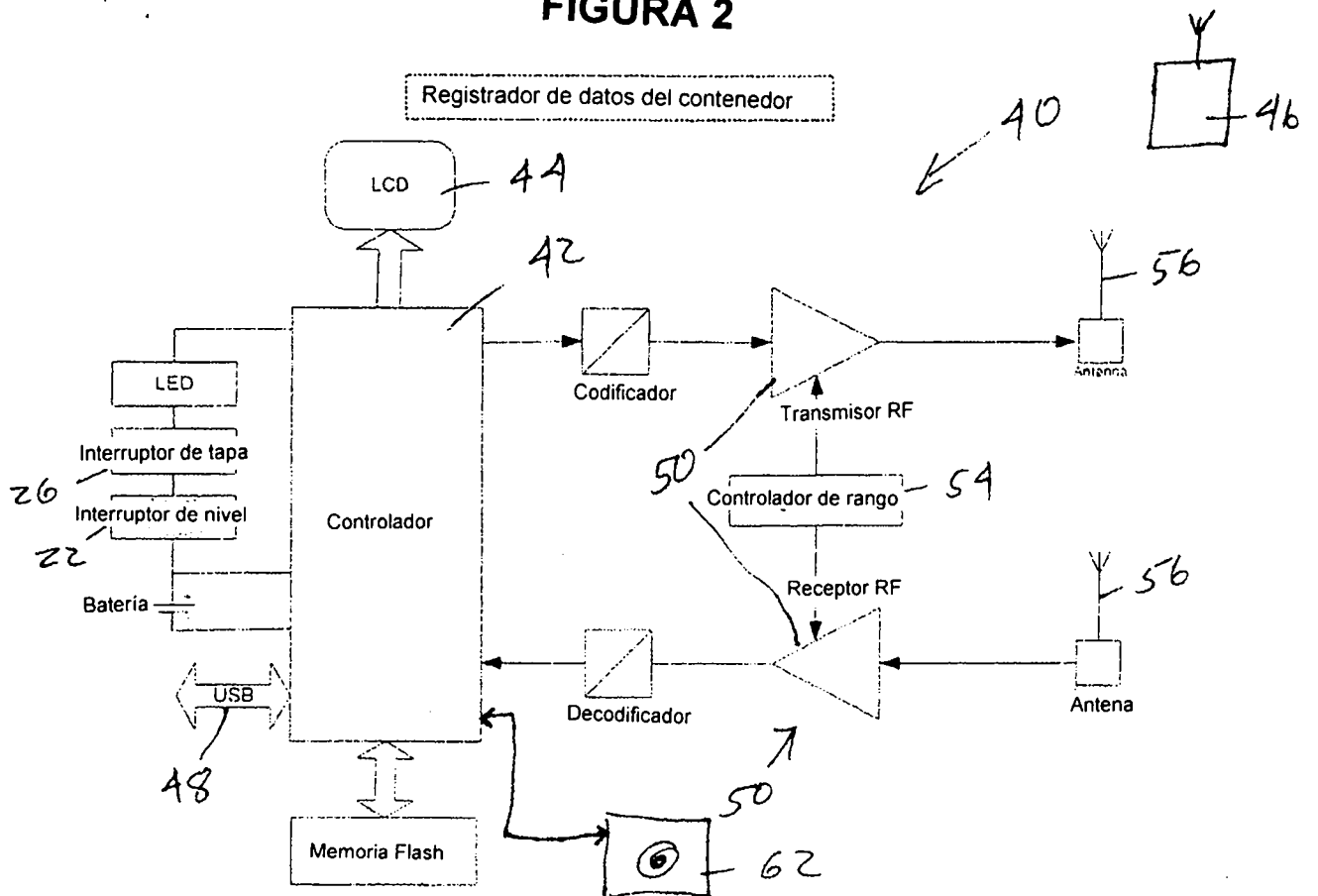


FIGURA 3

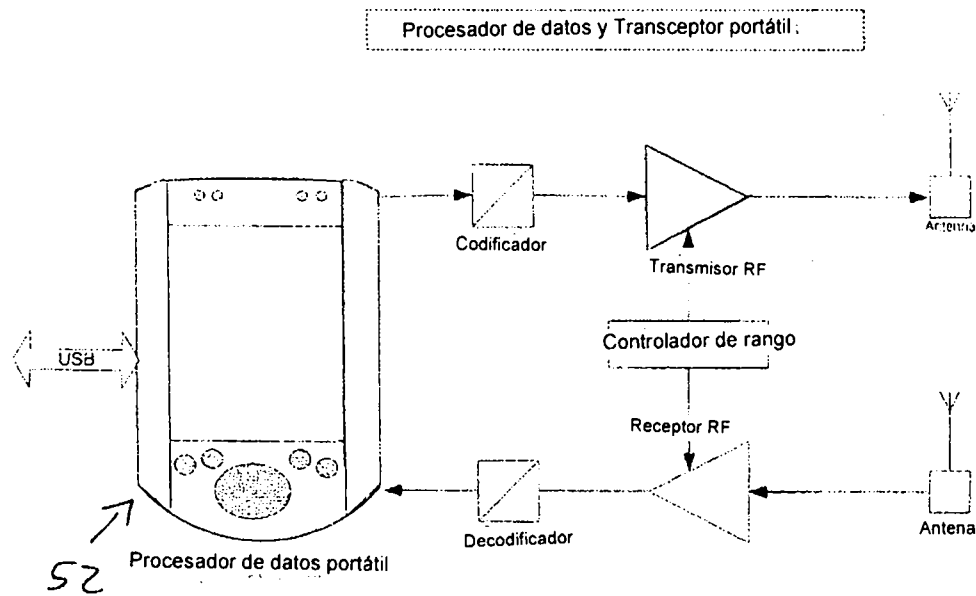


FIG. 1

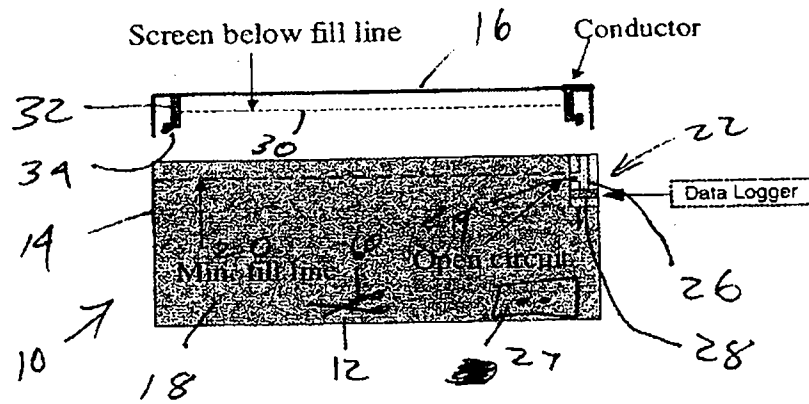


FIG. 2

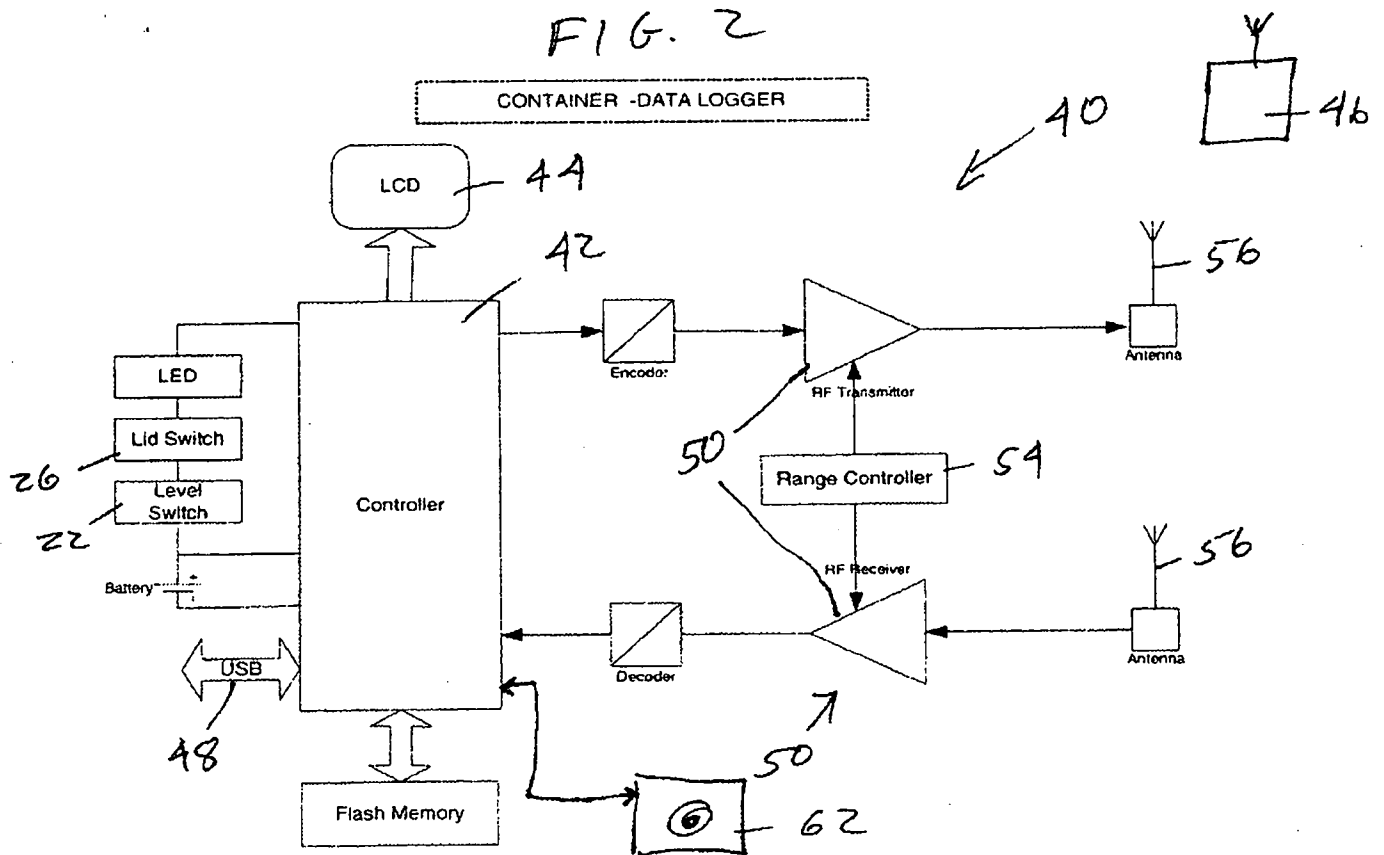
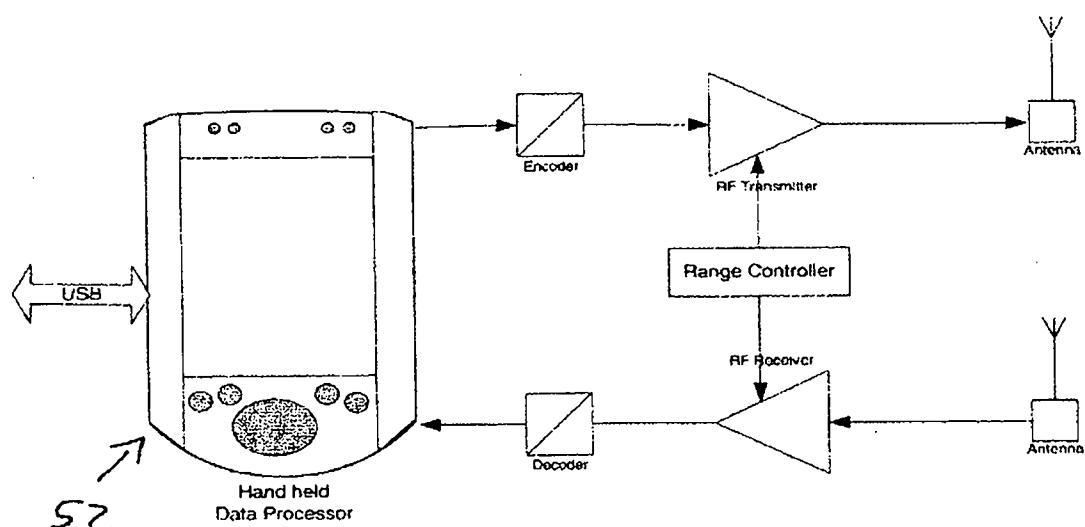


FIG. 3

HAND HELD TRANSCEIVER & DATA PROCESSOR





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
11/615,279	12/22/2006	1746	1130	ASP5047USNP	17	2

CONFIRMATION NO. 1668

27777

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

RECEIVED

APR 17 2007

UPDATED FILING RECEIPT



OC000000023338290

J&T PAT DET. SECTION

Date Mailed: 04/12/2007

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)

Szu-Min Lin, Irvine, CA;
 Robert C. Platt, Laguna Niguel, CA;
 Peter C. Zhu, Cupertino, CA;
 Vishnu R. Raja, Irvine, 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 **US11/615,279**

Projected Publication Date: 06/26/2008

Non-Publication Request: No

Early Publication Request: No

Title

INSTRUMENT SOAKING CONTAINER AND METHOD

Preliminary Class

134

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. 11/615,279
Filed December 22, 2006

WHEREAS, Szu-Min Lin, Robert C. Platt, Peter C. Zhu and Vishnu R. Raja, residing at 26 Trailing Ivy, Irvine, CA 92620, 5 Saint Croix, Laguna Niguel, CA 92677, 7912 August Lane, Cupertino, CA 95014 and 58 Knollglen, Irvine, CA 92614 respectively (hereinafter called "Assignors"), have made certain new and useful inventions or discoveries relating to

INSTRUMENT SOAKING CONTAINER AND METHOD

for which they have 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 Assignors' entire right, title, and interest therein:

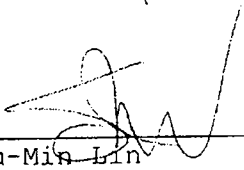
NOW, THEREFORE, BE IT KNOWN that for and in consideration of the sum of One Dollar and other valuable considerations, the receipt of which is hereby acknowledged, Assignors have sold, assigned, and transferred, and do hereby sell, assign and transfer unto said Assignee their entire right, title and interest 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 Assignors if this Assignment and sale had not been made;

And Assignors hereby authorize and request the Commissioner of Patents of the United States to issue said Letters Patent in accordance with this Assignment;

And for the consideration aforesaid, Assignors covenant and agree with said Assignee that he has a full and unencumbered title to the inventions and discoveries above described and hereby assigned, which title they warrant unto said Assignee, its successors and assigns;

And for the consideration aforesaid, Assignors further covenant and agree that they will, whenever requested, but without cost to them promptly communicate to said Assignee or its representatives any facts known to them 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, Assignors have hereunto set their hands and seals this 9th day of January, 2007



Szu-Min Lin (L.S.)



Robert C. Platt (L.S.)

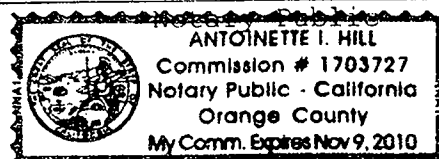
Peter C. Zhu (L.S.)

Vishnu R. Raja (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 Szu-Min Lin, Robert C. Platt, Peter C. Zhu and Vishnu R. Raja, who I am satisfied are the persons named in and who executed the foregoing instrument in my presence, and I having first made known to them the contents thereof, they did acknowledge that they signed, sealed, and delivered the same as their voluntary act and deed for the uses and purposes therein expressed.

Antoinette J. Hill



And for the consideration aforesaid, Assignors further covenant and agree that they will, whenever requested, but without cost to them promptly communicate to said Assignee or its representatives any facts known to them 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, Assignors have hereunto set their hands and seals this 10th day of January, 2007

Szu-Min Lin (L.S.)

Robert C. Platt (L.S.)

Peter C. Zhu (L.S.)

Vishnu R. Raja

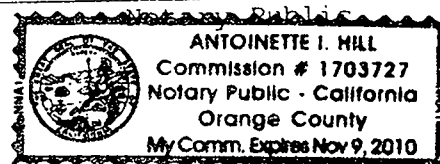
Vishnu R. Raja (L.S.)

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

BE IT REMEMBERED, That on this 10th day of January 2007, before me, a Notary Public, personally appeared Szu-Min Lin, Robert C. Platt, Peter C. Zhu and Vishnu R. Raja, who I am satisfied are the persons named in and who executed the foregoing instrument in my presence, and I having first made known to them the contents thereof, they did acknowledge that they signed, sealed, and delivered the same as their voluntary act and deed for the uses and purposes therein expressed.

Antoinette I. Hill

Notary Public



A S S I G N M E N T

Serial No. 11/615,279
Filed December 22, 2006

WHEREAS, Szu-Min Lin, Robert C. Platt, Peter C. Zhu and Vishnu R. Raja, residing at 26 Trailing Ivy, Irvine, CA 92620, 5 Saint Croix, Laguna Niguel, CA 92677, 7912 August Lane, Cupertino, CA 95014 and 58 Knollglen, Irvine, CA 92614 respectively (hereinafter called "Assignors"), have made certain new and useful inventions or discoveries relating to

INSTRUMENT SOAKING CONTAINER AND METHOD

for which they have 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 Assignors' 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, Assignors have sold, assigned, and transferred, and do hereby sell, assign and transfer unto said Assignee their 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 Assignors if this Assignment and sale had not been made;

And Assignors hereby authorize and request the Commissioner of Patents of the United States to issue said Letters Patent in accordance with this Assignment;

And for the consideration aforesaid, Assignors covenant and agree with said Assignee that he has a full and unencumbered title to the inventions and discoveries above described and hereby assigned, which title they warrant unto said Assignee, its successors and assigns;

IN TESTIMONY WHEREOF, Assignors have hereunto set
their hands and seals this day of , 200

Vishnu R. Raja (L.S.)

STATE OF)
COUNTY OF) ss.

BE IT REMEMBERED, That on this day of , 200 , before me, a Notary Public, personally appeared ~~Szu-Min Lin, Robert C. Platt, Peter C. Zhu and Wisnu R. Raja~~, who I am satisfied are the persons named in and who executed the foregoing instrument in my presence, and I having first made known to them the contents thereof, they did acknowledge that they signed, sealed, and delivered the same as their voluntary act and deed for the uses and purposes therein expressed.

(see attached)

Notary Public

CALIFORNIA ALL-PURPOSE ACKNOWLEDGMENT

State of California

County of Santa Clara } ss.

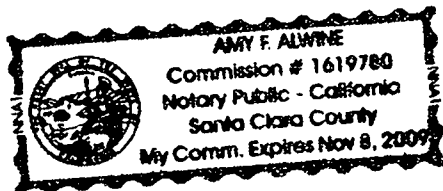
On January 11, 2007 before me, Amy F. Alwine
Date Name and Title of Officer (e.g. "Jane Doe, Notary Public")

personally appeared Peter C. Zhu
Name(s) of Signer(s)

☐ personally known to me
☒ proved to me on the basis of satisfactory evidence

to be the person(s) whose name(s) is/are subscribed to the within instrument and acknowledged to me that he/~~she/they~~ executed the same in his/~~her/their~~ authorized capacity(ies), and that by his/~~her/their~~ signature(s) on the instrument the person(s), or the entity upon behalf of which the person(s) acted, executed the instrument.

WITNESS my hand and official seal.



[Signature]
 Signature of Notary Public

OPTIONAL

Though the information below is not required by law, it may prove valuable to persons relying on the document and could prevent fraudulent removal and reattachment of this form to another document.

Description of Attached Document

Title or Type of Document: Assignment

Document Date: No date Number of Pages: 3

Signer(s) Other Than Named Above: No other signers

Capacity(ies) Claimed by Signer

Signer's Name: Peter C. Zhu

- ☒ Individual
☐ Corporate Officer — Title(s): _____
☐ Partner — ☐ Limited ☐ General
☐ Attorney-in-Fact
☐ Trustee
☐ Guardian or Conservator
☐ Other: _____

Signer Is Representing: _____

RIGHT THUMBPRINT OF SIGNER

Top of thumb here

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 07 - 135173.

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. 07-135173- -00000-0000

Fecha: 2007-12-21 13:45:04 Dep. 2020 NUECREACION
Tra 2 PATENTES Eve 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 66



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 ☐

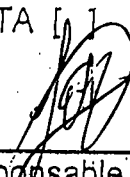
INCOMPLETA ☐

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 

Fecha

21 DIC. 2007

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10

Conmutador: 3 82 08 40

Fax: 350 52 20

E-mail: Info@sic.gov.co

www.sic.gov.co

Bogotá, D.C., Colombia