



No. 11-111737- -00000-0000

Fecha: 2011-08-31 14:53:25 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 53

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE N° _____

54. TÍTULO TRAMPA ANTI-SIFÓN CON ESNÓRQUEL PARA UN
ORINAL SIN AGUA.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL E03C 1/28

71. SOLICITANTE FALCON WATERFREE TECHNOLOGIES

DOMICILIO Los Angeles, California, Estados Unidos de América

74. APODERADO DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

22. BOGOTÁ, D.C. _____



No. 11-111737-00000-0000

Fecha: 2011-08-31 14:53:25 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eje: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 53

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

1

☒

Patente de Invención

☐

Patente de Modelo de Utilidad

☒

Capítulo I.

☐

Capítulo II.

2

SOLICITANTE
(71)

**Nombre: FALCON WATERFREE
TECHNOLOGIES**

Dirección: 11835 West Olympic Boulevard, Los
Angeles, California 90064, Estados Unidos de
América.

Nacionalidad o Domicilio: Los Angeles,
California, Estados Unidos de América.

Lugar de Constitución: California, Estados
Unidos de América.

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Número

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO**
(74)

**Nombre: DILIA MARÍA RODRÍGUEZ
D'ALEMAN**

Dirección: Carrera 11 No. 86-53, piso 6

Teléfono: 6 181088 Fax: 6350824

E-mail: clarkemodet@clarkemodet.com.co

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒

NIT ☐

C.E. ☐

Otro ☐

Número 41.654.882
TP 20824 CSJ

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: AVETISIAN, Robert

Dirección: 5030 Cord Avenue, Pico Riviera, California 90660-2805, Estados
Unidos de América.

Nacionalidad o domicilio: Estadounidense

5

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/US2010/000698 Fecha 09 de marzo de 2010

Publicación Internacional No. WO 2010/104561 A4 Fecha 16 de septiembre de 2010

6 TÍTULO (54) TRAMPA ANTI-SIFÓN CON ESNÓRQUEL PARA UN ORINAL SIN AGUA

7 Clasificación Internacional (51) E03C 1/28

8 Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

Estados Unidos de América

(32) Fecha

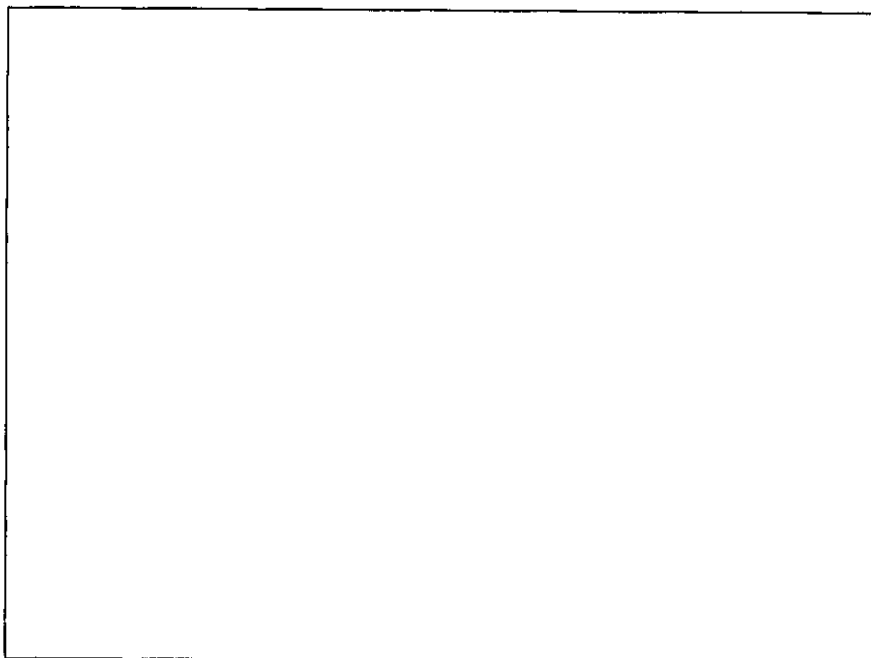
12 de marzo de 2009

(31) Número de Solicitud

61/210.115

9 Comprobante de pago No.11-81123 // 11-77698 // 11-81189 Fecha 22 de agosto de 2011

- ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Poderes si fuere el caso
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☐ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso copia de contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de 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.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional
- ☐ Otros

11 FIGURA CARACTERÍSTICA**12 Solicito la concesión de la patente****NOMBRE :** DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN**FIRMA:**
C.C. 41.654.882 T.P. 20824

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 0081123
		Bogotá D.C., Agosto 22 de 2011 - 16:50:40

RECIBIDO DE : CLARKE MODET	NI 830.008.643
----------------------------	----------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	411691980	22/08/2011	46.035.000.00

*** Conceptos Pagados ***				
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	571.000.00	571.000.00
				\$571.000.00
			=====	

SON: **QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-111737- -00000-0000

Fecha: 2011-08-31 14:53:25 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 53

000002

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

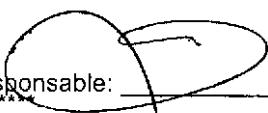
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 0077698
		Bogotá D.C., Agosto 11 de 2011 - 17:05:38

RECIBIDO DE : CLARKE MODET NI 830.008.643

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	325105211	11/08/2011	26.435.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDIARIO Vr. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	100.000.00 100.000.00
			\$100.000.00

SON: **CIEN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: 

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 11-111737- -00000-0000
Fecha: 2011-08-31 14:53:25 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 53

000003

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 0081189
		Bogotá D.C., Agosto 22 de 2011 - 16:50:40

RECIBIDO DE : CLARKE MODET	NI 830.008.643
----------------------------	----------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	411691980	22/08/2011	46.035.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO Vr. CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	10.000.00 10.000.00
			\$10.000.00
=====			

SON: **DIEZ MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-111737- -00000-0000

Fecha: 2011-08-31 14:53:25	Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII	Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION	Folios: 53

000004

RESUMEN DE LA INVENCION

Un cartucho para un orinal sin agua, que tiene un compartimiento de entrada, (78), tiene un techo (90), que está separado de la pared superior del cartucho (60) y de la abertura de recepción de agua de desecho (64) en el mismo; una garganta (88), que comunica al compartimiento de entrada con la abertura de recepción de agua de desecho, que tiene un área que es menor que el área del techo; también, una sección de descarga (86) que está acoplada entre un compartimiento de salida (80) y el drenaje externo, y que incluye un tubo de drenaje (98) y que se comunica con el compartimiento de salida y que se abre en un área de puerto de salida (106) para la descarga del fluido de agua de desecho; un mecanismo de guía de canal (100) con tres aristas, está formado dentro del tubo para guiar al flujo de agua de desecho; además, el tubo de drenaje (98) de la sección de descarga incluye un esnórquel (110) que se extiende hacia abajo, arriba del nivel del drenaje horizontal, para permitir que cualquier aire proveniente del drenaje externo pase hacia el compartimiento de salida que está generalmente abajo del techo (90) para evitar cualquier sifonamiento.

6A/lgp*mmf*ouf*aom

20 P11/1024F

000005

**TRAMPA ANTI-SIFÓN CON ESNÓRQUEL PARA UN ORINAL SIN
AGUA**

REFERENCIA CRUZADA CON SOLICITUD RELACIONADA

5

Esta solicitud reclama el beneficio de la solicitud provisional de E.U.A. No. 61/210,115 presentada el 12 de marzo de 2009, y las solicitudes de E.U.A. No. 11//812,242, presentadas el 16 de junio de 2006, titulada "Urinal Cartridge with Increased Sediment Collection" y No. 60/878,635 presentada el 3 de enero de 2007, titulada "Urinal Cartridge with Improved Performance". El beneficio subsidiario también es reclamado en las solicitudes de E.U.A. No. 11/032,310 (ahora patente de E.U.A. No. 7,571,471 con fecha del 11 de agosto de 2009) y No. 11/032,508 (ahora patente de E.U.A. No. 7,575,022 con fecha del 18 de agosto de 2009), ambas presentadas el 9 de enero de 2005, y las solicitudes sobre las cuales reclaman el beneficio.

15

REFERENCIA CONCERNIENTE A PATROCINIO FEDERAL

No aplicable.

20

REFERENCIA A ANEXO DE MICROFICHA

No aplicable.

CAMPO DE LA INVENCION

25

La presente invención se refiere a una trampa de flujo, como un cartucho que se utiliza en orinales libres de agua que tienen un mecanismo de cierre con sellador oleaginoso para evitar los olores y, en particular, para mejorar la vida de la trampa de

000006

oleaginoso para evitar los olores que se necesita con este propósito para actuar como una barrera para expulsar los olores.

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA RELACIONADA Y OTRAS CONSIDERACIONES

5

El sifonamiento es un problema importante en las trampas libres de agua. Normalmente los conserjes limpian las trampas individuales vaciando una cubeta de agua sobre la trampa, enjuagando de esta manera el agua de desecho maloliente. Desafortunadamente, dicho enjuague puede saturar la capacidad de la instalación de drenaje o del tubo de drenaje para recibir el exceso de agua, como cuando se llena por completo el compartimento de descarga o de salida hasta su techo, creando así un efecto de sifón, el cual absorbe el agua de desecho y el sellador del compartimiento de entrada. Este problema también puede surgir debido a otros eventos, como por un uso repentino y pesado. Sin importar la forma del evento el sellador se pierde y con el su capacidad de lucha contra los olores. Además, cuando se pierde el sellador por estos eventos, el sellador restante tiene que tener la calidad suficiente para actuar como una barrera contra los olores; sin embargo, cuando el área de superficie del agua de desecho y el sellador que flota en la misma en el compartimiento de entrada queda expuesto mucho tiempo bajo la abertura del cartucho, dicho sellador restante se puede volver insuficiente con el tiempo para cumplir con su propósito y, por lo tanto, disminuye la vida útil del cartucho, llevando así a un costo incrementado de reemplazo de cartucho o a un posible reabastecimiento de sellador. Alternativamente, un cartucho debe de incorporar una cantidad de sellador innecesariamente mayor.

25

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Estos y otros problemas son resueltos y superados exitosamente por la presente invención. El techo del compartimiento de entrada se coloca más abajo y se

000507

ubica una garganta u otra entrada pequeña entre la abertura del cartucho y el techo del compartimiento de entrada, para reducir el área de sellador que se necesita para actuar como una barrera contra los olores, al área de la garganta en comparación con el área expuesta mayor de los cartuchos anteriores. También, se incorpora un esnórquel en la
5 instalación o tubo de drenaje. Adicionalmente, las costillas en la instalación de drenaje mejoran el flujo o la canalización del agua de desecho o la orina.

Al bajar el techo sobre el compartimiento de entrada, con el fin de posicionarlo ligeramente más bajo del nivel de desbordamiento de la instalación de drenaje en el compartimiento de descarga, existe la probabilidad de tener poco aire o
10 nada de aire sobre el sellador, excepto por la pequeña área que está debajo de la abertura de entrada. Esto reduce el olor ya que hay un área líquida expuesta más pequeña.

El área de la instalación de drenaje aumenta para reducir el taponamiento. Se encuentra presente un área más grande o área de desbordamiento hacia el centro
15 de la trampa, desde la cual proviene el agua de desecho, lo que reduce la altura a la cual puede llegar el agua de desecho antes de que sobrepase el borde; también reduce la probabilidad de que el agua de desecho cubra toda la superficie de la instalación de drenaje.

La entrada a la trampa se agranda sin tener que ser segmentada y, por lo
20 tanto, es menos propensa a atrapar el aire.

El extremo de desbordamiento de la instalación de drenaje está angulado hacia arriba, lejos del centro, en contraste con la unidad de la técnica anterior que tenía una superficie horizontal. El angulamiento evita el sifonamiento que puede ocurrir cuando la parte superior de la instalación de drenaje está completamente cubierta por
25 líquido, como sucede cuando se vacía un cubo de agua. El agua de desecho es empujada para alcanzar una altura por arriba del nivel de desbordamiento, para llenar por completo, o por lo menos llenar mejor la abertura con agua y reducir o eliminar cualquier bolsa de aire.

000000

Las guías de canal, de preferencia tres, se ubican en el interior de la instalación de drenaje, en el lado que está cerca de la trampa, con la guía media siendo más corta que la otra (no alcanzando el fondo). Normalmente se utilizan las trampas con un drenaje horizontal, que se encuentra justo abajo del fondo de la trampa.

5 La guía del flujo del agua de desecho hacia el centro, lejos de la pared de la instalación de drenaje cerca del centro de la trampa, mantiene al agua de desecho fluyendo hacia el centro del drenaje, y no deposita sedimento en el fondo del alojamiento, que podría acumularse y bloquear la unidad. La guía media tampoco alcanza el fondo, lo cual mueve a las dos corrientes juntas hacia el centro.

10 La pared que separa la instalación del drenaje del esnórquel se extiende hacia abajo para ajustarse debajo de la pared exterior del esnórquel.

El sifonamiento se evita creando una "ventana" sobre el flujo de agua para hacer contacto con el flujo de aire que está presente en la línea de drenaje proveniente desde la trampa de aire del tubo.

15 El esnórquel permite que el aire proveniente del drenaje pase hacia la porción superior del compartimiento de descarga, justo abajo del techo, de tal manera que incluso si el agua de desecho cubre la abertura de la instalación de drenaje, el aire todavía pueda entrar y evitar el sifonamiento.

20 El aumento de tamaño del canal de drenaje reduce o elimina los taponamientos en el tubo de drenaje.

Otros objetivos y ventajas, así como un entendimiento más completo de la presente invención, serán evidentes a partir de la siguiente explicación de las modalidades ejemplares y los dibujos anexos a la misma.

25 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

La figura 1 es una vista en perspectiva de un cartucho de orinal representado en la presente invención, visto de arriba a abajo, a su parte superior;

000009

la figura 2 es una vista en perspectiva del cartucho de orinal representado en la figura 1, visto de abajo hacia arriba a su fondo;

la figura 3 es una vista en perspectiva del cartucho de orinal cortado en sección transversal, como se representa en las figuras 1 y 2;

5 la figura 3A es una vista en perspectiva del cartucho de orinal, angulado en forma diferente al que se ilustra en la figura 3, en una sección transversal cortada como se representa en las figuras 1 y 2;

la figura 4 es una vista lateral del cartucho de orinal mostrado en las figuras 1 y 2;

10 la figura 5 es una vista lateral del cartucho de orinal tomado a 90° del que se ilustra en la figura 4;

la figura 6 es una vista lateral del cartucho de orinal tomada a 180° del que se ilustra en la figura 5;

15 la figura 7 es una vista lateral del cartucho de orinal tomada a 180° del que se ilustra en la figura 4;

la figura 8 es una vista superior del cartucho representado en la figura 4;

la figura 9 es un detalle del cartucho tomado a lo largo de una línea cortada 9 de la figura 8;

la figura 10 es una vista inferior del cartucho representado en la figura 4;

20 la figura 11 es una vista en sección transversal del cartucho que se muestra en la figura 4, tomada a lo largo de la línea 11-11 del mismo;

la figura 11A es un detalle del cartucho tomado a lo largo de la línea cortada 11A de la figura 11;

25 la figura 12 es un detalle del cartucho tomado a lo largo de la línea cortada 12 de la figura 11;

la figura 13 es un detalle del cartucho tomado a lo largo de la línea 13 de la figura 11;

la figura 14 es una vista en sección transversal del cartucho que se ilustra

000010

en la figura 7, tomada a lo largo de la línea 14-14 de la misma;

la figura 15 es una vista en sección transversal del cartucho que se ilustra en la figura 10, tomada a lo largo de la línea 15-15 de la misma;

la figura 16 es un detalle del cartucho tomado a lo largo de la línea cortada
5 16 de la figura 15;

la figura 17 es una vista en perspectiva de la parte superior del cartucho de orinal representado previamente, visto de arriba a abajo hacia su parte superior;

la figura 18 es una vista en perspectiva de la parte superior del cartucho de orinal representado previamente, visto de arriba a abajo hacia su parte superior, en
10 forma similar a la figura 17, pero volteada 90° de la misma;

la figura 19 es una vista en perspectiva de la parte superior del cartucho de orinal representado previamente, visto de abajo hacia arriba en su lado inferior;

la figura 20 es una vista lateral de la parte superior del cartucho;

la figura 21 es una vista en sección transversal de la parte superior del
15 cartucho tomada a lo largo de la línea 21-21 de la figura 20;

la figura 22 es una vista superior de la parte superior del cartucho;

la figura 23 es una vista superior en sección transversal de la parte superior del cartucho tomada a lo largo de la línea 23-23 de la figura 22;

la figura 24 es un detalle del cartucho tomado a lo largo de la línea cortada
20 24 de la figura 23;

la figura 25 es una vista inferior de la parte superior del cartucho similar a la que se muestra en la figura 21, pero no en sección transversal;

la figura 26 es una vista en sección transversal de la parte superior del cartucho tomada a lo largo de la línea 26-26 de la figura 25;

la figura 27 es una vista en sección transversal de la parte superior del
25 cartucho tomada a lo largo de la línea 27-27 de la figura 25;

la figura 28 es un detalle de la parte superior de cartucho tomado a lo largo de la línea cortada 28 de la figura 26;

000011

la figura 29 es una vista en perspectiva del fondo del cartucho de orinal representado previamente, visto de arriba a abajo a su parte superior;

la figura 30 es una vista en perspectiva del fondo del cartucho de orinal como se representa en la figura 29, pero volteado a un ángulo del mismo, visto de
5 alguna manera hacia abajo, hacia su parte superior;

la figura 31 es una vista en perspectiva del fondo del cartucho de orinal representado en la figura 29, pero volteado a un ángulo del mismo, visto esencialmente hacia abajo, hacia su parte superior;

la figura 32 es una vista en perspectiva del fondo del cartucho de orinal
10 representado en la figura 29, visto de abajo hacia arriba, hacia su fondo;

la figura 33 es una vista lateral del fondo del cartucho, visto en forma similar a la figura 30 y ligeramente girado de la vista representada en la misma;

la figura 34 es una vista superior del fondo del cartucho;

la figura 35 es una vista en sección transversal del fondo del cartucho
15 tomada a lo largo de la línea 35-35 de la figura 33;

la figura 36 es una vista en sección transversal del fondo del cartucho tomada a lo largo de la línea 36-36 de la figura 35;

la figura 37 es un detalle del fondo del cartucho tomado a lo largo de la
línea cortada 37 de la figura 36;

20 la figura 38 es un detalle del fondo del cartucho tomado a largo de la línea cortada 38 de la figura 35;

la figura 39 es una vista en sección transversal del fondo del cartucho tomada a lo largo de la línea 39-39 de la figura 34;

la figura 40 es una vista en sección transversal del fondo del cartucho
25 tomada a lo largo de la línea 40-40 de la figura 34;

la figura 41 es una vista en sección transversal del fondo del cartucho tomada a lo largo de la línea 41-41 de la figura 34; y

la figura 42 es un detalle del fondo del cartucho tomado a lo largo de la

línea cortada 42 de la figura 34.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

5 Por lo tanto, como se ilustra en las figuras 1 a 18, un cartucho 50, que puede ser insertado dentro de un alojamiento de orinal, incluye una parte superior o porción superior 52 y un fondo o porción de fondo 54. Algunas veces se hace referencia a dicho cartucho como una "trampa de olores de drenaje que preserva el sellador de aceite". El cartucho 50 puede actuar como una trampa de flujo para orina u otros
10 productos de desecho generalmente fluidos. Como se muestra en las figuras 3, 11 y 11A, el agua de desecho 55, como un fluido con orina en el mismo, y un sellador de olores líquido oleaginoso 57 que flota en el agua de desecho, está contenido dentro del cartucho, como se describió en las solicitudes antes citadas: No. 11/812,242, No. 60/878,635, No. 11/032,310 y No. 11/032,508.

15 Con referencia a las figuras 19-28, la porción superior 52 tiene una configuración cilíndrica definida por una pared tubular 56, que está terminada por una abertura 58 en su extremo inferior, y una pared superior 60 en su extremo superior; la pared superior está inclinada hacia abajo desde su borde exterior hasta una porción
20 central plana generalmente horizontal 62 en la que está dispuesta una abertura de entrada 64 (ver, por ejemplo, las figuras 1, 3, 3A, 8, 17, 18, 22 y 23) para actuar como una entrada de orina. Un agujero 66 está ubicado centralmente dentro de la porción central 62. La porción superior 60 también está provista con tres llaves 68, de las cuales una 68' puede tener una longitud diferente a la de las otras dos (ver, por ejemplo, las figuras 1 a 6), con el propósito de colocar y orientar apropiadamente el cartucho 50
25 dentro de un orinal, como se describe con mayor detalle en la patente de E.U.A. No. 6,644,339.

000013

La pared superior 60 está provista con un hueco 70, por ejemplo como se muestra en las figuras 5 y 11, en su periferia exterior para aceptar un sello, como un sello de junta tórica 72.

La pared superior 60 de la porción superior 52 también está provista con
5 aberturas 74 (ver, por ejemplo, las figuras 1, 8, 11, 17 y 23), que actúan como ventilaciones de aire que se comunican con el interior del cartucho 50. En caso de que se atascara una abertura, como por un residuo de orina evaporado cuando el orinal está en uso, habrá por lo menos una que permanezca abierta. Las aberturas 74 también proporcionan medios por medio de los cuales se puede insertar una herramienta a
10 través de las mismas con el propósito de insertar o remover el cartucho dentro y fuera de un orinal, también como se describe en las patentes de E.U.A. No. 5,711,037 y No. 6,425,411 y en la publicación de E.U.A No. 2005/0229297.

Como se puede ver mejor en las figuras 3, 3A, 11, 14, 19, 23 y 25, el interior de la porción superior 52 está dividido por un separador vertical abombado 76
15 en dos compartimientos, respectivamente un compartimiento de entrada 78 y un compartimiento de salida 80 (ver figuras 19, 21 y 23). Un separador vertical 76 se asegura o moldea en la superficie interior de la pared tubular 56 y en el lado inferior de la pared superior 60 de cualquier manera conveniente. El extremo de fondo del separador vertical termina en un extremo o término 82 (ver figuras 11, 12 y 16) que está
20 dispuesto para conectarse a un deflector 84. Cuando las porciones superior y de fondo 52 y 54 se colocan juntas y una sección de descarga 86 (figuras 10, 11, 14, 29-36, 39, 40 y 42) de la porción de fondo 54 se extiende dentro del compartimiento de salida 80, el compartimiento de entrada 78 y el compartimiento de salida 80 tienen volúmenes generalmente iguales. Es importante que los volúmenes de compartimiento sean lo más
25 iguales posible para asegurar que las presiones en ambos lados del separador vertical 76 permanezcan iguales durante el uso del cartucho. Dicha presión igualmente efectuada ayuda a reducir al mínimo el sifonamiento o, alternativamente, a maximizar la resistencia al sifonamiento entre los compartimientos y, de particular importancia, para

absorber el sellador del compartimiento de entrada al compartimiento de salida. De esta manera mejora la vida útil del cartucho evitando la falla prematura del mismo. Adicionalmente, se reduce al mínimo cualquier impedimento del flujo de líquido.

Como se puede distinguir a partir de la solicitudes antes mencionadas No.

- 5 11/812,242, No. 60/878,635, No. 11/032,310 y No. 11/032,508, y como se muestra en las figuras 1, 3, 8, 9, 11 y 11A, un cartucho 50 se abre hacia su exterior esencialmente a través de una sola entrada 64 (y, en una menor extensión, a través de un agujero 66) que se comunica con el compartimiento de entrada de agua de desecho 78 a través de una garganta 88 (ver, por ejemplo, las figuras 3, 11, 11A, 15, 19, 21, 23, 25, 27 y 28). La
- 10 entrada única 64 está provista con una forma creciente que tiene la finalidad de reducir la probabilidad de que el aire quede atrapado en la entrada, en contraste con las barras que tienen múltiples puntos de entrada. Además, como se representa en las figuras 3-6, 11, 11A, 15, 17, 23, 29, 30 y 33, el compartimiento de entrada 78 está cerrado en su
- 15 lado superior por un techo 90. Este techo sobre el compartimiento de entrada ha sido bajado, por lo que distingue de los cartuchos anteriores, de manera que se encuentra ligeramente más abajo del nivel de desbordamiento de la instalación de drenaje y el compartimiento de descarga. Así, no hay aire sobre el sellador, excepto por la pequeña área que está debajo de la abertura de entrada y la cantidad pequeña de sellador 57
- 20 que reside en la garganta 88. Además, incluso si hubiera presente sellador dentro de la garganta para actuar como una barrera contra olores, solamente abría una pequeña área de agua de desecho 55 dentro de la garganta, que estaría expuesta al aire externo al cartucho y, por lo tanto, abría una menor probabilidad de que el olor emanara hacia el medio ambiente exterior al cartucho.

- La porción de fondo 54, como se representa en las figuras 3, 11 y 29-42,
- 25 comprende una bandeja 92 y una sección de descarga 86 que se extiende hacia arriba desde la misma. La bandeja incluye una pared periférica 94 que termina en un borde 96 (ver, por ejemplo las figuras 36 y 37) que proporciona, como también se puede ver en las figuras 11, 13 y 16, un acoplamiento de lengüeta en ranura con una pared tubular 56

en su abertura extrema inferior 58 para proporcionar un acoplamiento hermético a los fluidos entre las porciones superior y de fondo 52 y 54. Las superficies interiores de la bandeja 92 son redondeadas para evitar las esquinas de ángulos agudos, y están suavizadas para mejorar el flujo de fluido y para evitar la acumulación de materia y bacterias u otros desechos.

La sección de descarga 86, que se extiende hacia arriba, que se describió antes, se extiende dentro del compartimiento de salida 80 de la porción superior 52, incluye (ver figuras 3, 11, 12, 29, 31, 32, 34, 35, 39, 40 y 42) un tubo 98 que se comunica con el compartimiento de salida 80 y se abre hacia un área de puerto de salida 106 (figuras 2, 3, 7, 11, 13, 30, 33, 35, 39 y 42) en la bandeja 92 para la descarga de fluidos, por ejemplo, un fluido de agua de desecho y otra materia indeseable, desde el compartimiento de salida hacia el drenaje. El flujo de fluido directo es implementado, como se describe en las figuras 2, 7, 10, 11, 14, 29, 31, 32, 34, 35, 38, 39 y 42, por medio de tres aristas que se extienden verticalmente o guías de canal 100 que están formados en las paredes del tubo 98. Las guías de canal están ubicadas en el interior de la instalación de drenaje, en el lado que está cerca del centro de la bandeja, con la guía media 100' (ver, por ejemplo, las figuras 2, 33 y 39), siendo más pequeña que las otras, y no alcanzando el fondo. Normalmente dicha trampa se utiliza con un drenaje horizontal, que se encuentra justo debajo del fondo de la trampa. Al guiar de esta manera el flujo de agua de desecho hacia el centro, lejos de la pared de la instalación de drenaje, cerca del centro de la trampa, el agua de desecho se mantiene fluyendo hacia el centro del drenaje, lo cual ayuda a evitar la deposición de sedimento en el fondo del alojamiento, que de otra manera se acumularía y bloquearía el cartucho. Además, debido a que la guía media no alcanza el fondo, las dos corrientes tienden a moverse juntas hacia el centro del drenaje.

Como se ilustra en las figuras 10, 11, 13, 14, 29, 31, 34, 35 y 42, se proporciona una pared 108 dentro de la sección de descarga 86 para separarla en una instalación de drenaje (tubo de drenaje 98) y un esnórquel 110, que se extiende hacia

abajo, justo arriba del nivel del drenaje horizontal (tubo de drenaje 98). El esnórquel evita el sifonamiento, creando una "ventana" sobre el flujo de agua para hacer contacto con el flujo de aire que está presente en la línea de drenaje desde la trampa de aire de la tubería. Específicamente, el esnórquel permite que el aire
5 proveniente del drenaje pase hacia la porción superior del compartimiento de descarga (justo abajo del techo 90) de tal manera que, incluso si el agua de desecho cubre la abertura de la instalación de drenaje, el aire pueda entrar y prevenir el sifonamiento.

Una llave 102 y una bocallave 104 (ver figuras 11, 13, 14, 19 21, 26, 29-31, 33-35 y 42) están provistas respectivamente en la superficie interior de la pared
10 tubular 56 y en el lado posterior de la sección de descarga 86 que se extiende hacia arriba. La llave y la bocallave están dispuestas para proporcionar una orientación y una alineación apropiadas entre las porciones superior y de fondo 52 y 54 y, a través del mecanismo de orientación de las llaves 68 con el orinal, para colocar el área de puerto de salida 106 en forma adyacente al drenaje exterior.

15 Aunque la invención fue descrita con respecto a modalidades particulares de la misma, podrá entenderse que se pueden hacer varios cambios y modificaciones a la misma sin apartarse del espíritu y el alcance de la invención.

NOVEDAD DE LA INVENCION**REIVINDICACIONES**

5 1.- En un cartucho de agua de desecho que tiene una pared superior (60), una abertura (64) en la misma para la recepción del agua de desecho, un compartimiento de entrada (78) que se encuentra generalmente debajo de la abertura para la recepción del agua de desecho desde la abertura, y un sellador que está contenido en el compartimiento de entrada, que flota en el agua de desecho que se encuentra en el mismo y que está dispuesto para actuar como una barrera contra el drenaje externo y otros olores, la mejora comprende: un techo (90) que tiene un área dada para el compartimiento de entrada (78), dicho techo está separado de la pared superior (60) y de la abertura de recepción de agua de desecho (64); y una garganta (88) que comunica al compartimiento de entrada con la abertura de recepción de agua de desecho, dicha garganta tiene un área que es menor que el área de dicho techo, de manera que la cantidad de sellador que actúa como la barrera, y que está contenido dentro de dicha garganta, es menor que cualquier otra cantidad de sellador debajo de dicho techo, que flota en el agua de desecho en dicho compartimiento de entrada.

20 2.- La mejora de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque el sellador se extiende lateralmente más allá de la garganta de manera que la mayor parte de la superficie del sellador no esté expuesta al aire.

3.- La mejora de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque también comprende: un compartimiento de salida (80) para transferir el agua de desecho desde dicho compartimiento de entrada hasta un drenaje externo.

25 4.- La mejora de conformidad con la reivindicación 3, caracterizada además porque también incluye una sección de descarga (86) acoplada entre dicho compartimiento de salida y el drenaje externo, una pared dispuesta en dicha sección de descarga y que separa a dicha sección de descarga en un tubo de drenaje (98) y un

000018

esnórquel (110) que se extiende hacia abajo, generalmente arriba del nivel del drenaje horizontal, en donde dicho esnórquel permite que el aire proveniente del drenaje externo pase hacia dicho compartimiento de salida que está generalmente debajo de dicho techo (90) de tal manera que, en caso de que el agua de desecho cubra la abertura de dicho tubo de drenaje, se permita que dicho aire entre y evite el sifonamiento.

5.- La mejora de conformidad con la reivindicación 3, caracterizada además porque también incluye: una sección de descarga (86) que está acoplada entre dicho compartimiento de salida y dicho drenaje externo, y que incluye un tubo de drenaje (98) que tiene paredes que rodean un centro y que se comunican con dicho compartimiento de salida (80) y se abren en un área de puerto de salida (106) para la descarga del fluido de agua de desecho desde dicho compartimiento de salida hacia el drenaje; y un mecanismo de guía de canal (100) formado dentro de dicho flujo guía del tubo del agua de desecho hacia dicho centro del tubo de drenaje, y lejos de dichas paredes de tubo de drenaje, en donde el agua de desecho se mantiene fluyendo hacia dicho centro del tubo de drenaje para evitar el depósito de cualquier sedimento contenido en el agua de desecho.

6.- La mejora de conformidad con la reivindicación 5, caracterizada además porque dicho mecanismo de guía de canal incluye tres aristas que se extienden verticalmente, con la arista media siendo más corta que las aristas exteriores con el fin de guiar el flujo de agua de desecho hacia dicho centro del tubo de drenaje y lejos de sus paredes.

7.- Un cartucho de agua de desecho que comprende: un compartimiento de entrada para recibir el agua de desecho; un compartimiento de salida que tiene un término para transferir el agua de desecho desde dicho compartimiento de entrada hasta un drenaje externo; y una sección de descarga (86) acoplada entre dicho compartimiento de salida y el drenaje externo, una pared dispuesta en dicha sección de descarga y que separa dicha sección de descarga en un tubo de drenaje (98) y un

esnórquel (110) que se extiende hacia abajo, generalmente arriba del nivel del drenaje horizontal, en donde dicho esnórquel permite que cualquier aire proveniente del drenaje externo pase hacia dicho compartimiento de salida generalmente debajo de dicho techo (90) de tal manera que, si el agua de desecho cubre la abertura de dicho tubo de drenaje, se permita que dicho aire entre y evite el sifonamiento.

8.- La mejora de conformidad con la reivindicación 7, caracterizada además porque también incluye: una sección de descarga (86) que está acoplada entre dicho compartimiento de salida y el drenaje externo, y que incluye un tubo de drenaje (98) que tiene paredes que rodean un centro y que se comunican con dicho compartimiento de salida (80) y se abre hacia un área de puerto de salida (106) para la descarga del fluido de agua de desecho desde dicho compartimiento de salida hacia el drenaje; y un mecanismo de guía de canal (100) formado dentro de dicho flujo de guía de tubo del agua de desecho hacia dicho centro del tubo de drenaje, y lejos de las paredes de dicho tubo de drenaje, en donde se mantiene el agua de desecho fluyendo hacia dicho centro del tubo de drenaje para evitar el depósito de cualquier sedimento que esté contenido en el agua de desecho.

9.- La mejora de conformidad con la reivindicación 8, caracterizada además porque dicho mecanismo de guía de canal incluye tres aristas que se extienden verticalmente, con la arista media siendo más corta que las aristas exteriores, para guiar el flujo de agua de desecho hacia dicho centro del tubo de drenaje y lejos de sus paredes.

10.- La mejora de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque dicha capa de sellador se extiende pegada a dicho techo y dentro de dicha garganta.

11.- La mejora de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque, en ausencia de dicho sellador para actuar como una barrera contra olores, el área de dicha garganta, que contiene un área parecida a la del agua de desecho, permitiría la exposición sólo del área del agua de desecho al aire externo al

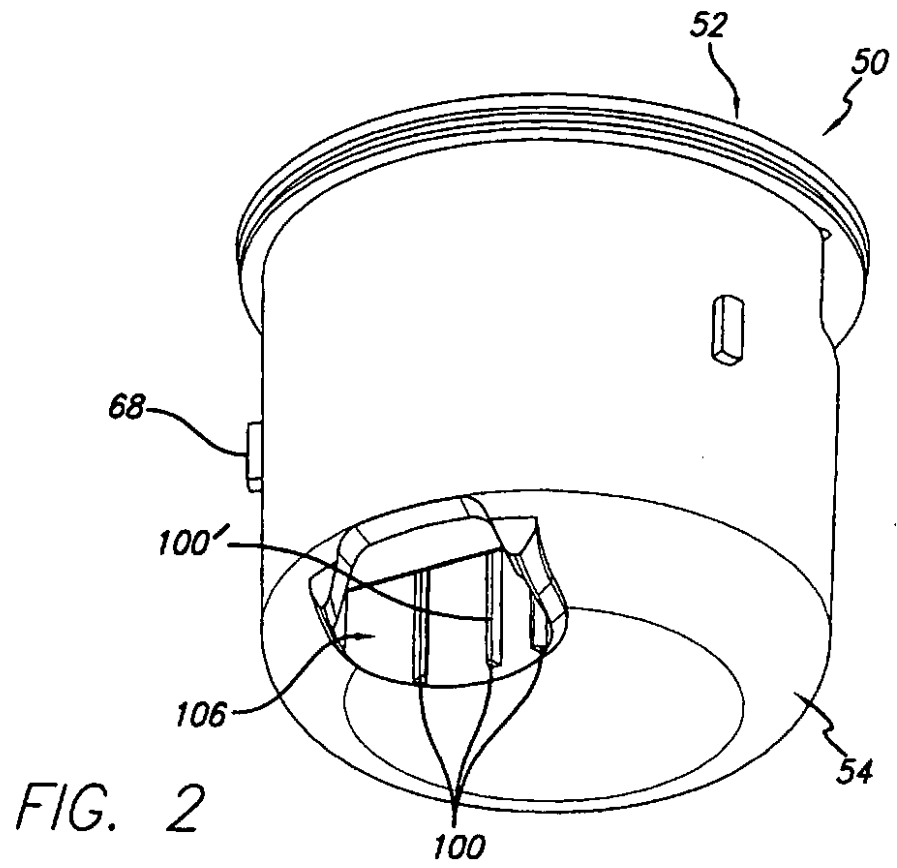
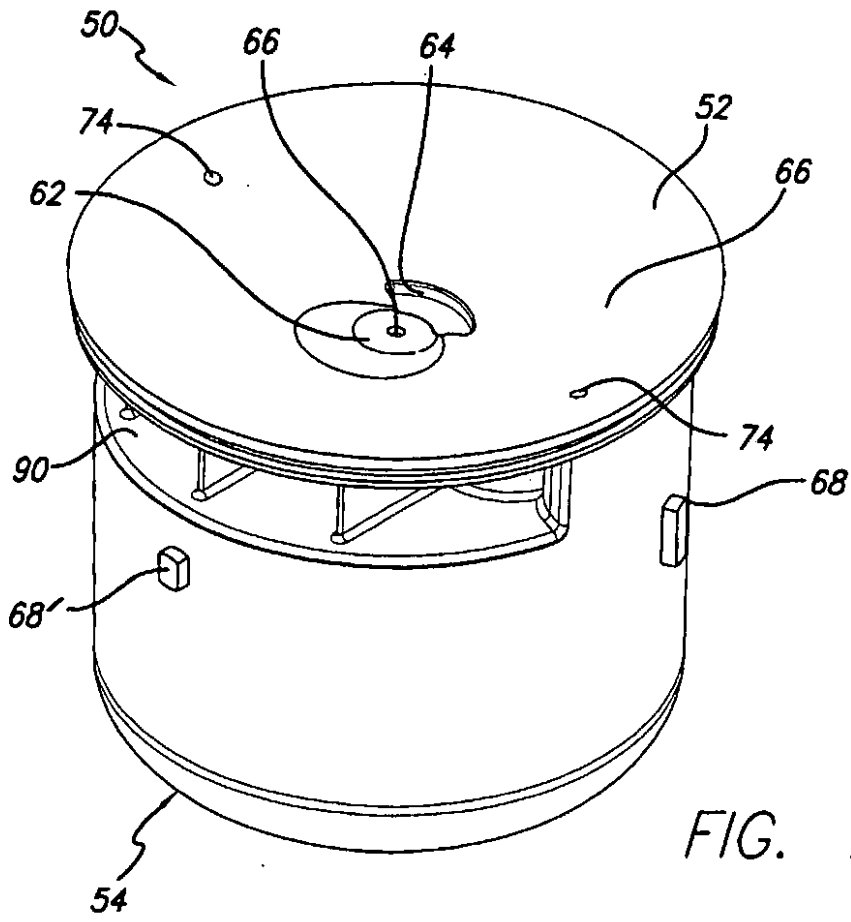
cartucho, y por lo tanto, proporcionaría una menor probabilidad de que el olor emane hacia el medio ambiente exterior al cartucho.

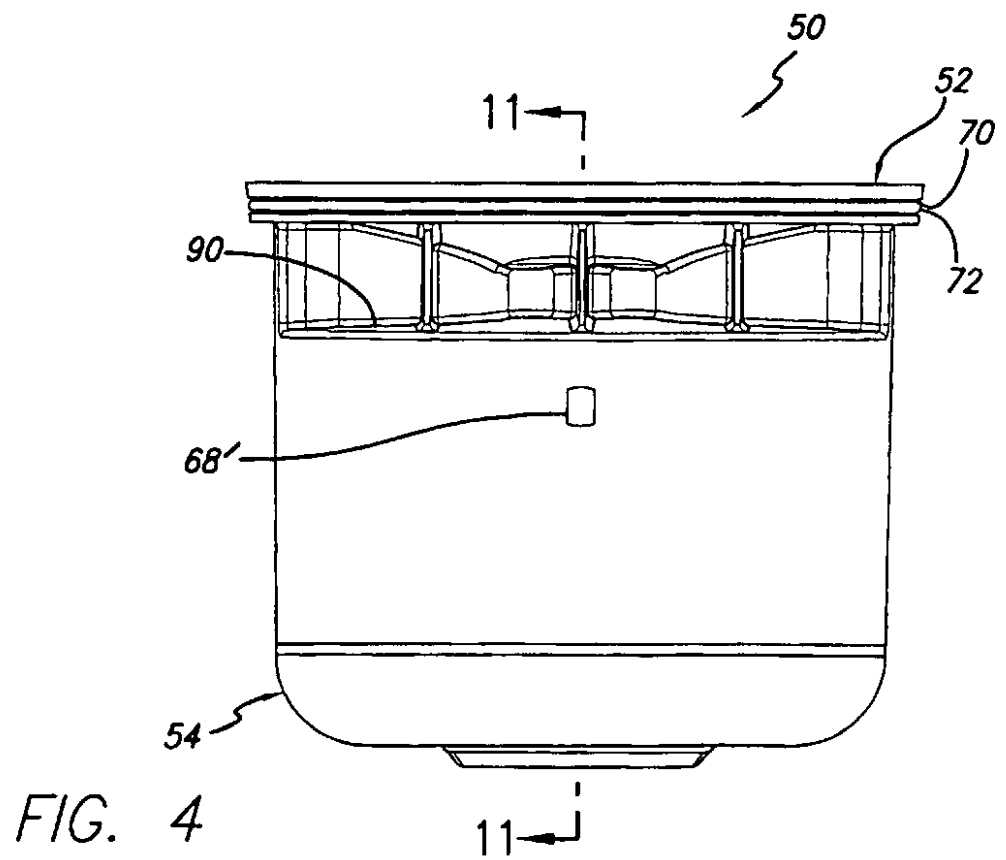
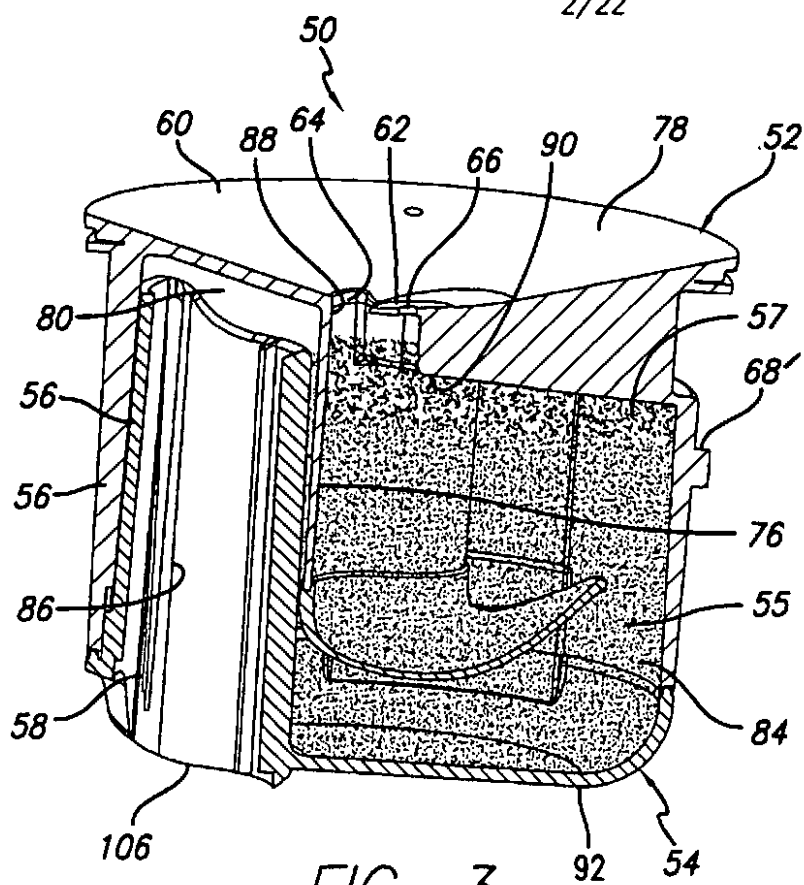
12.- En una mejora de cartucho de agua de desecho que tiene una pared superior (60), una abertura (64) en la misma para recibir el agua de desecho, un
5 compartimiento de entrada (78) que está generalmente debajo de la abertura para recibir al agua de desecho desde la abertura, y un sellador que está contenido en el compartimiento de entrada, que flota en el agua de desecho en el mismo y que está dispuesto para actuar como una barrera contra el drenaje externo y otros olores, un método para conservar la cantidad de sellador contra el olor de líquidos, comprende los
10 pasos de: separar un techo (90) de un área dada del compartimiento de entrada (78), de la pared superior (60) y de la abertura de recepción de agua de desecho (64); y comunicar el compartimiento de entrada con la abertura de recepción de agua de desecho por medio de una garganta (88) que tiene un área que es menor que la del techo, de manera que la cantidad de sellador, que actúa como barrera, que está
15 contenido por la garganta, sea menor que cualquier cantidad adicional de sellador debajo del techo, que flota en el agua de desecho en el compartimiento de entrada.

13.- El método de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado además porque también comprende el paso de extender la capa de sellador pegada al
20 techo y dentro de la garganta.

14.- El método de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado además porque en la ausencia del sellador para actuar como una barrera contra olores, también comprende el paso de limitar el área del agua de desecho a la de la garganta, con el fin de permitir la exposición de sólo el área del agua de desecho al exterior del
25 cartucho y, por lo tanto, proporcionar una menor probabilidad de que los olores escapen del cartucho.

000021





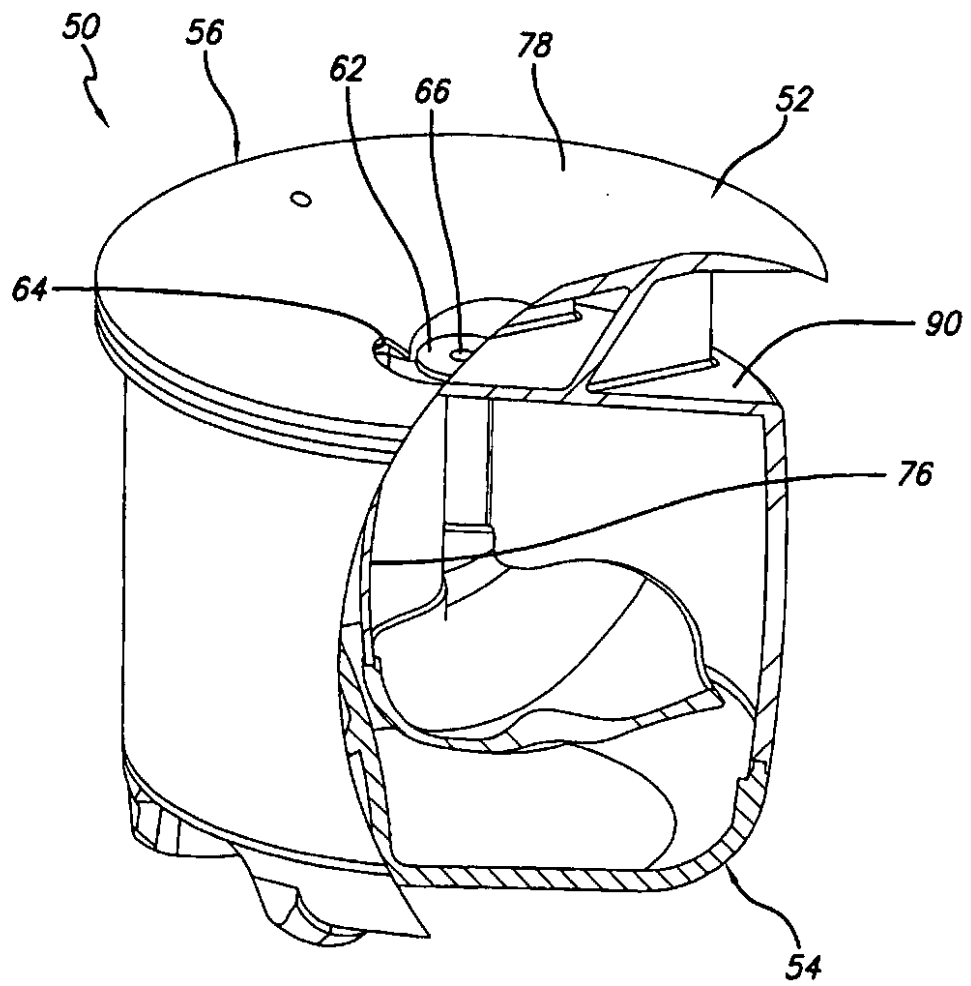


FIG. 3A

4/22

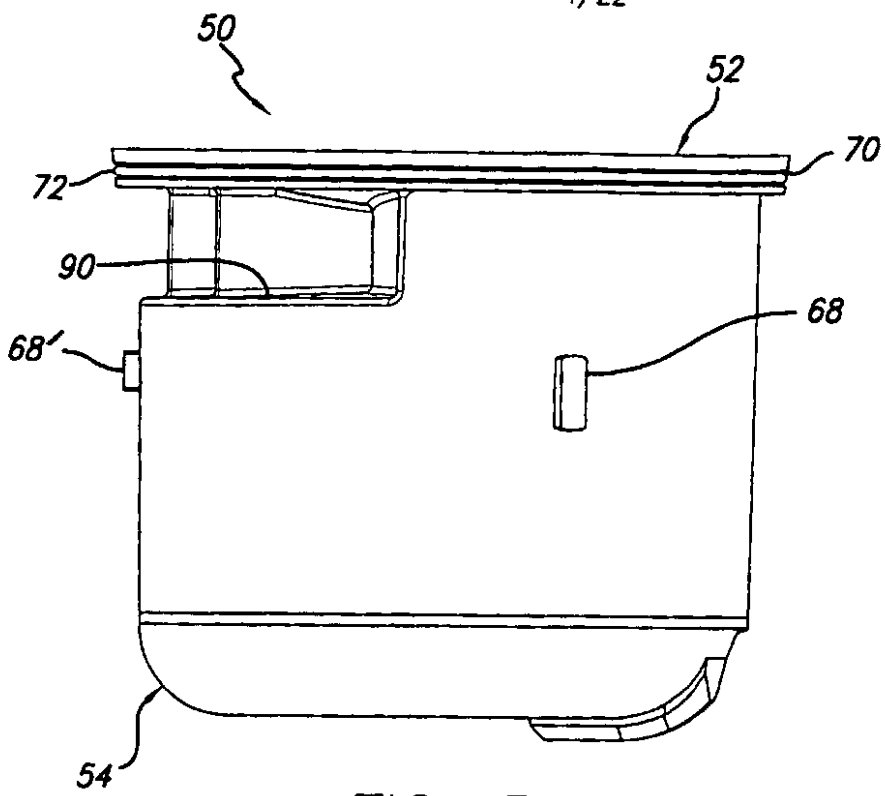


FIG. 5

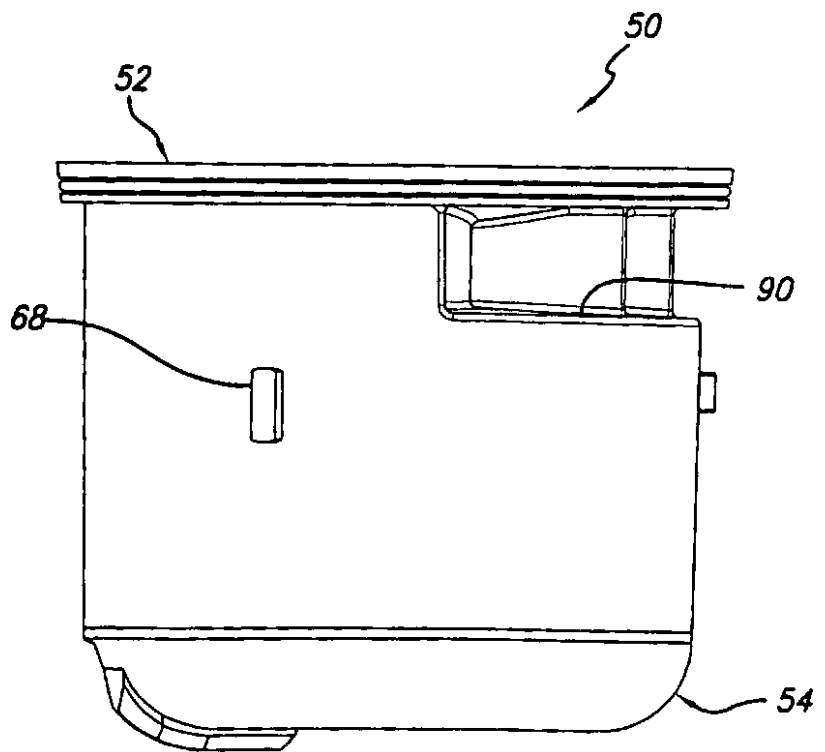


FIG. 6

000025

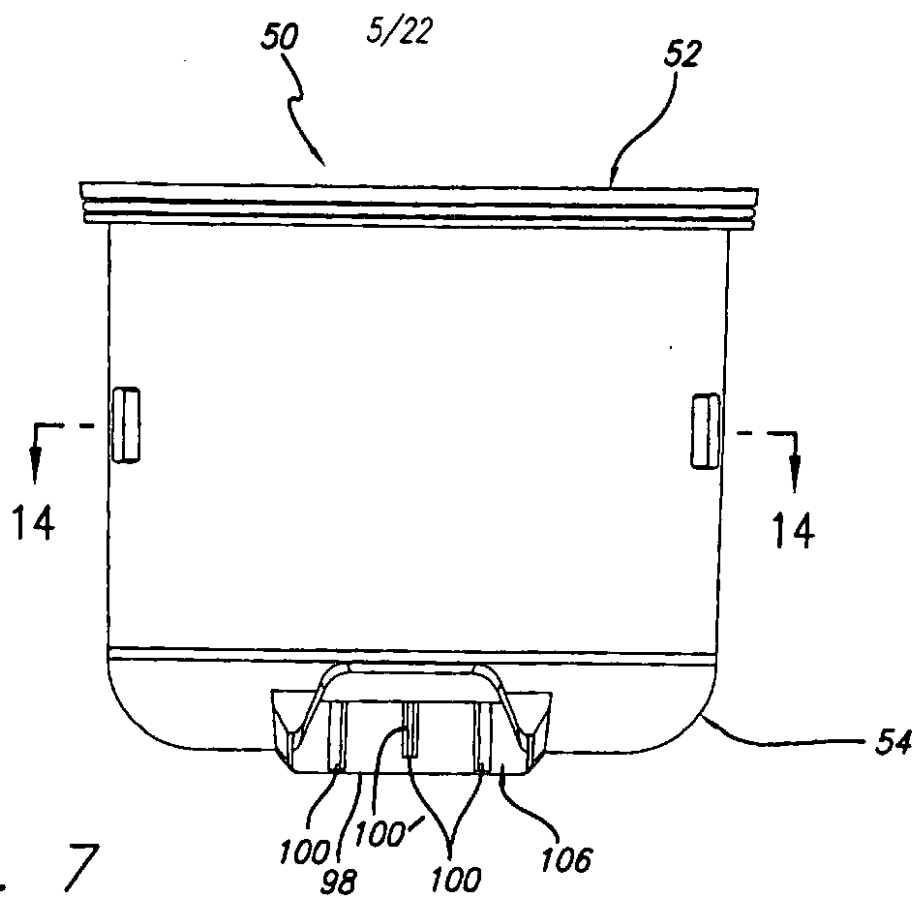


FIG. 7

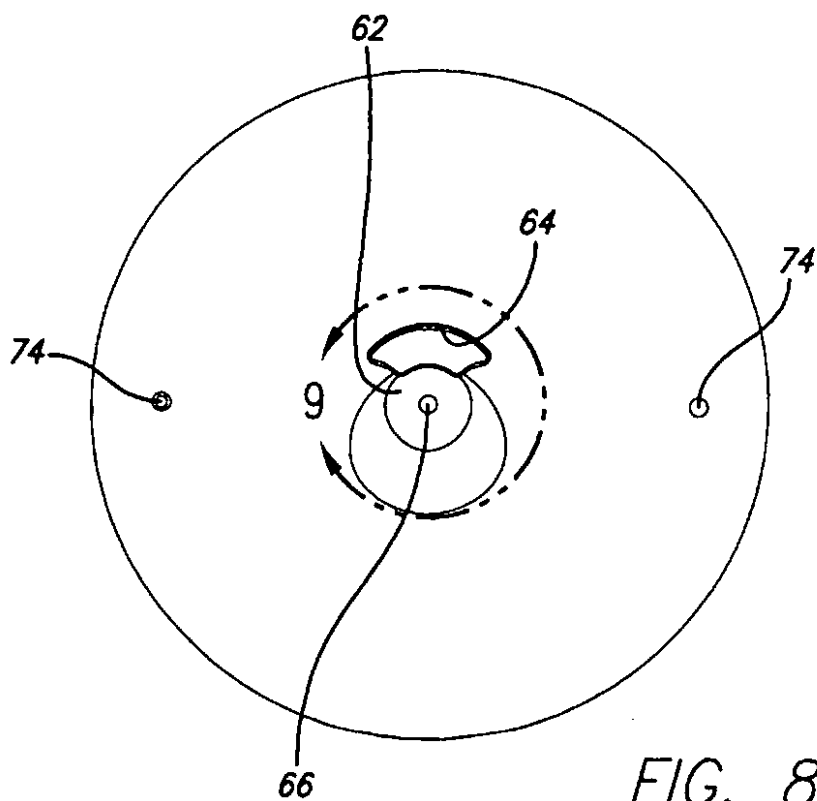


FIG. 8

000026

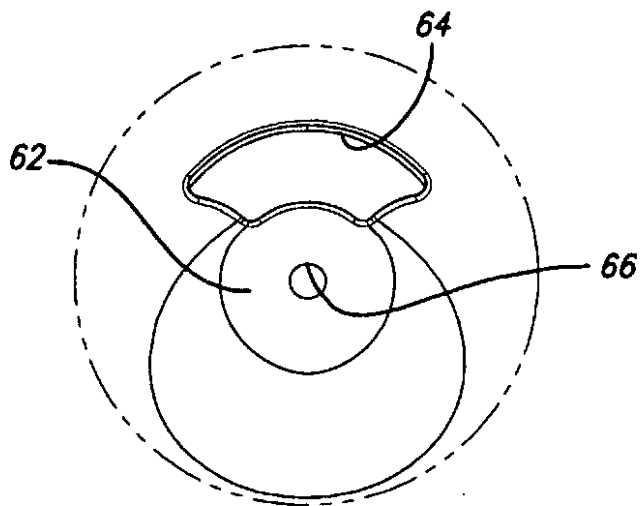


FIG. 9

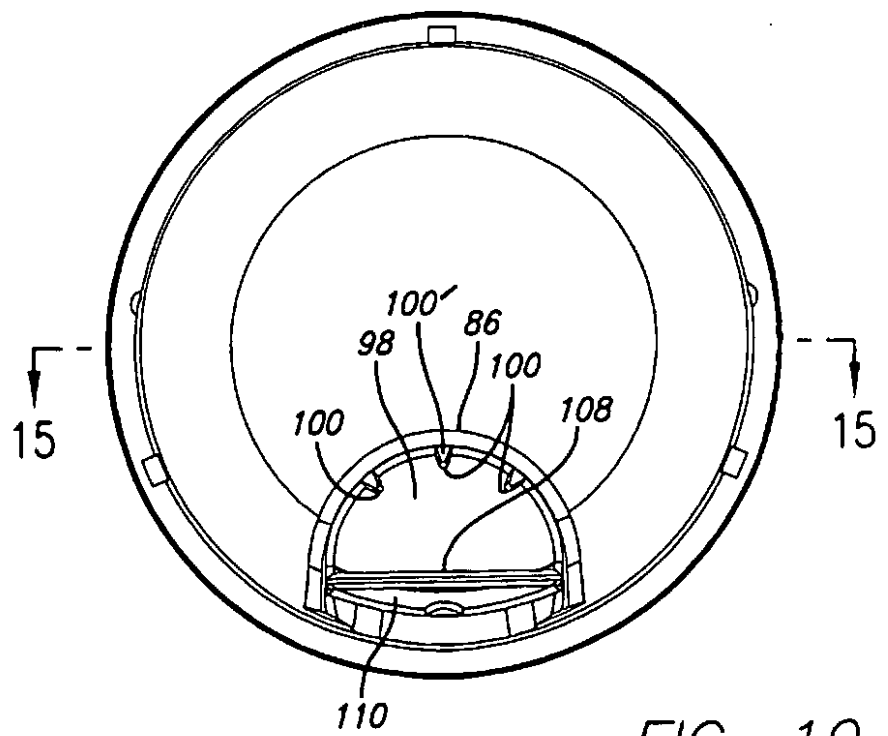
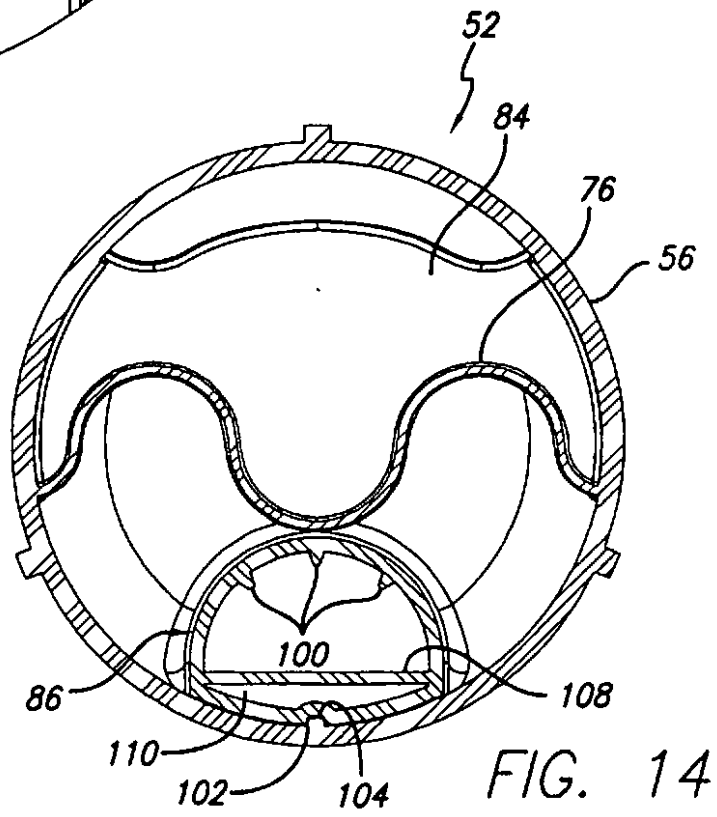
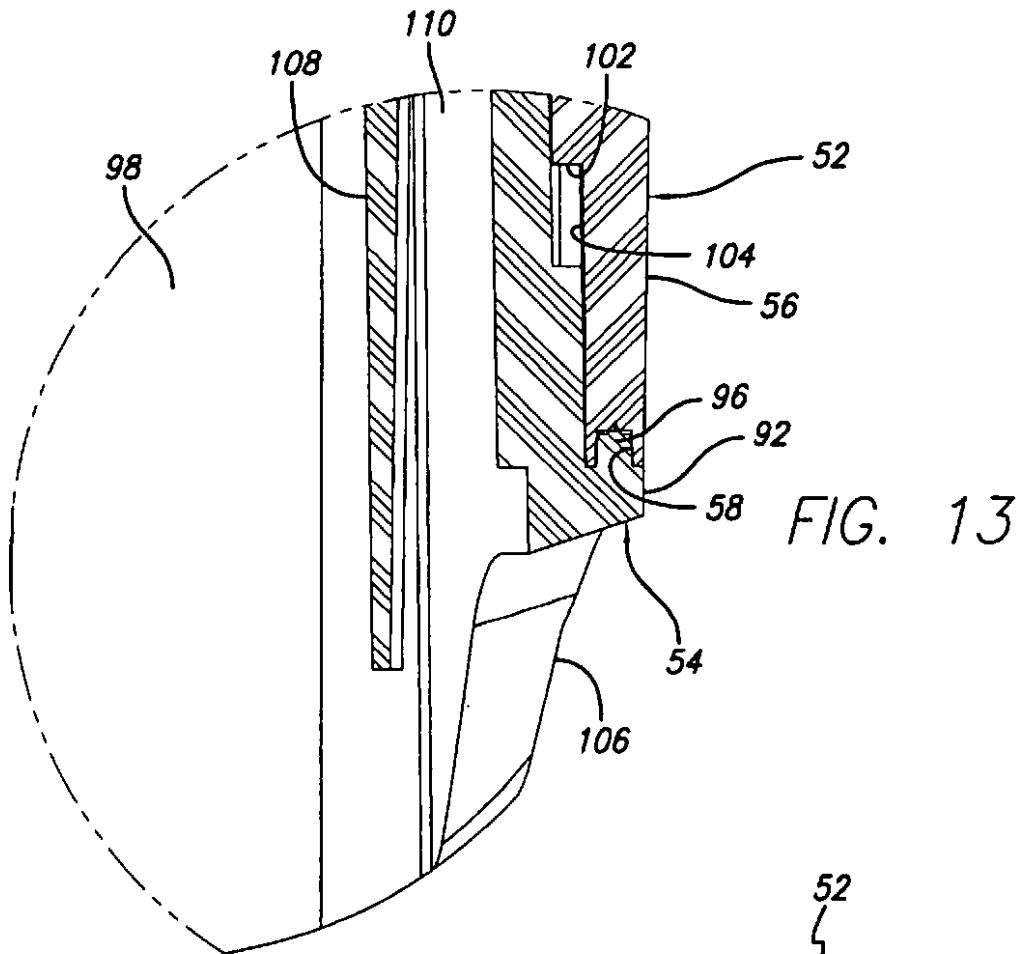


FIG. 10



9/22

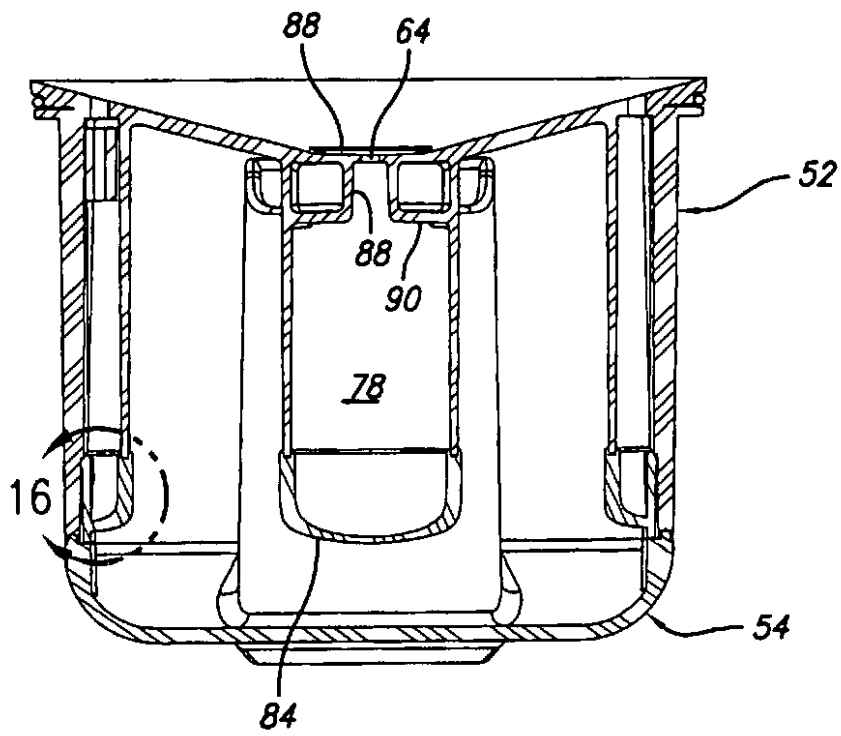


FIG. 15

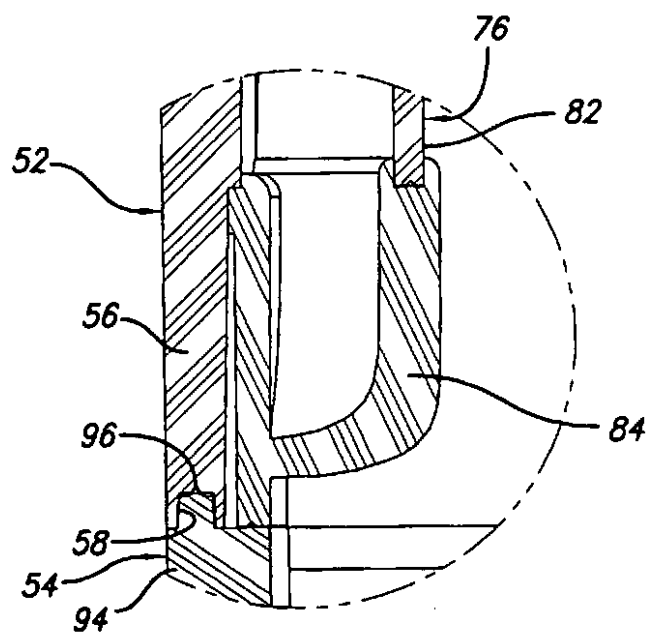


FIG. 16

000030

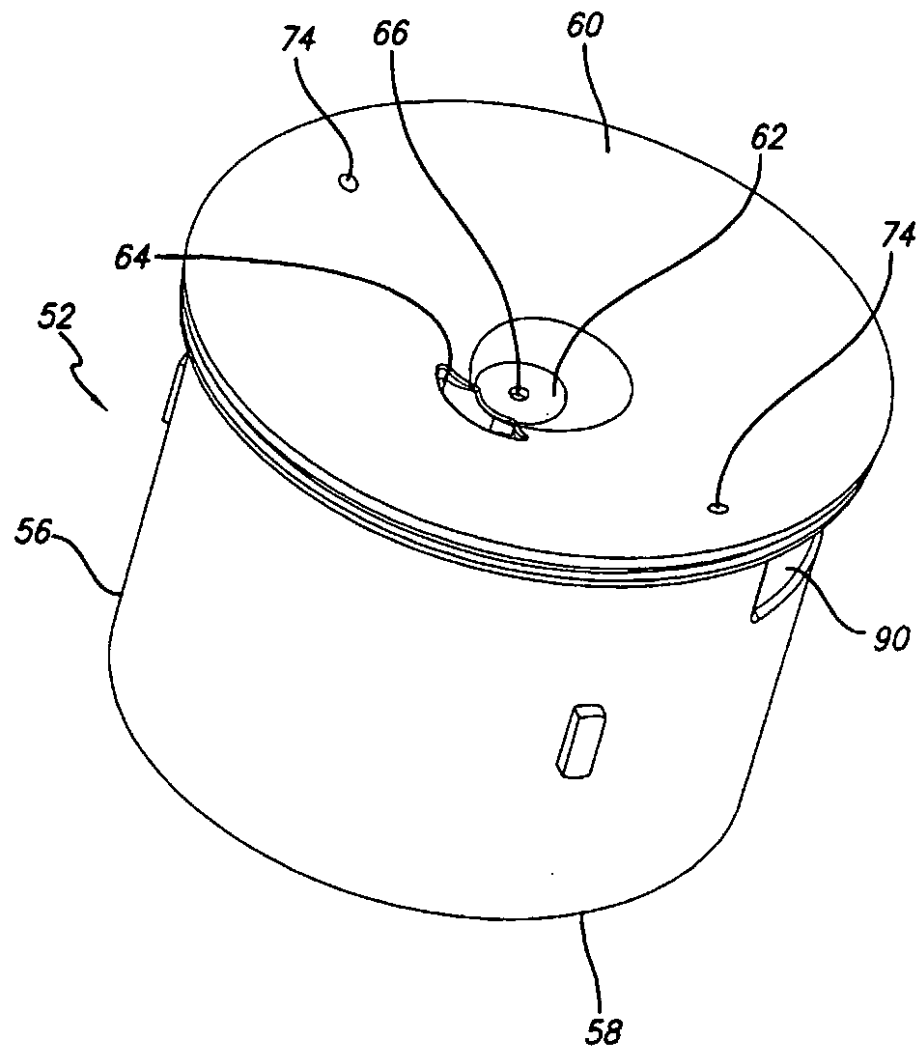


FIG. 17

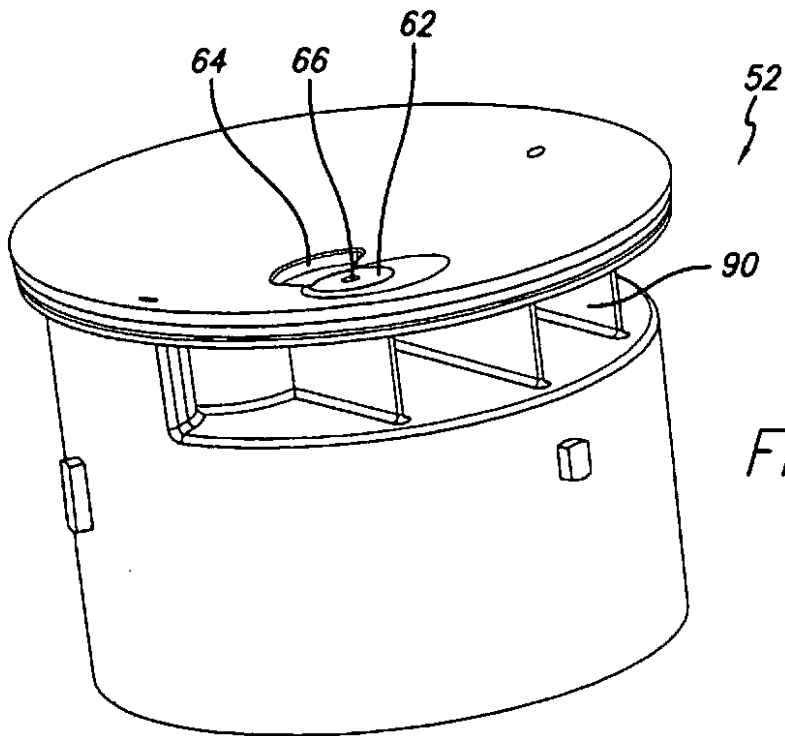


FIG. 18

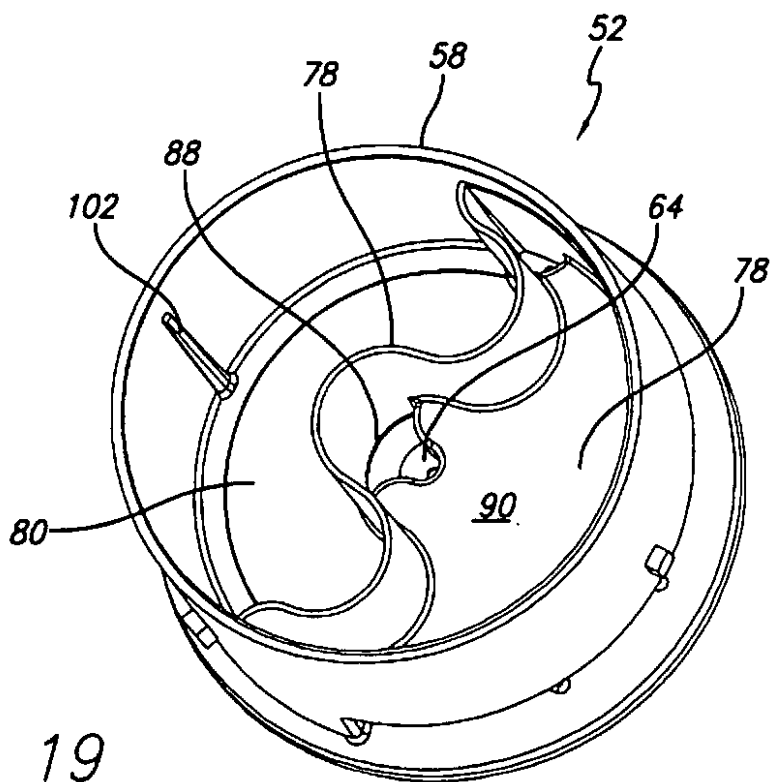


FIG. 19

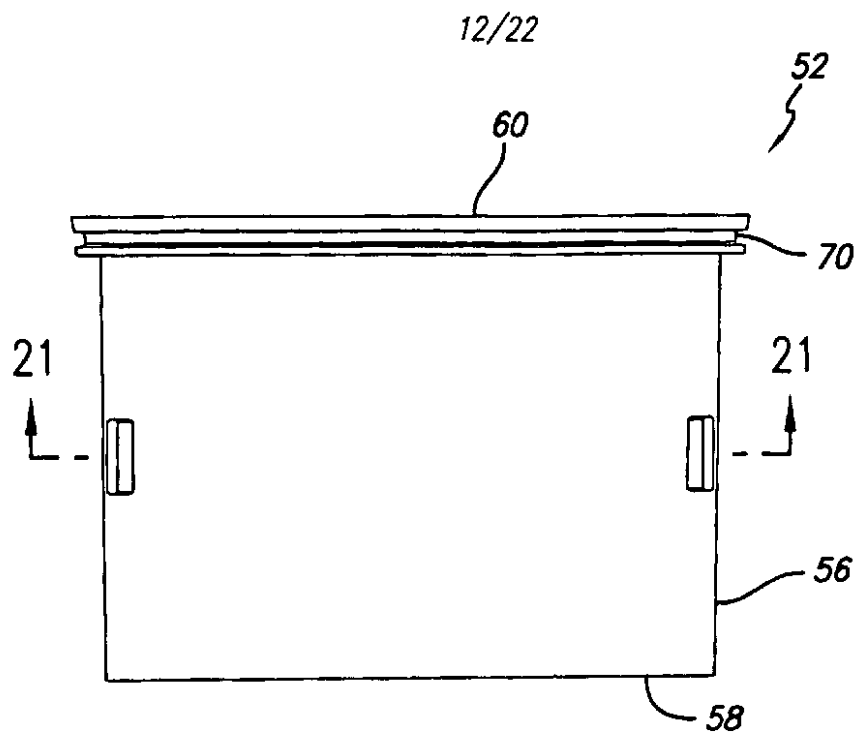


FIG. 20

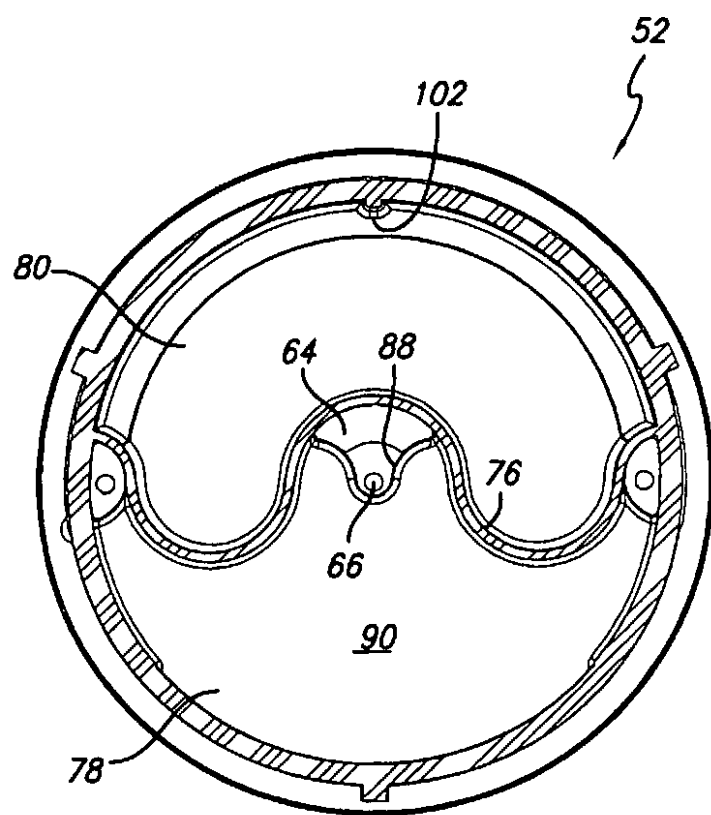


FIG. 21

000033

13/22

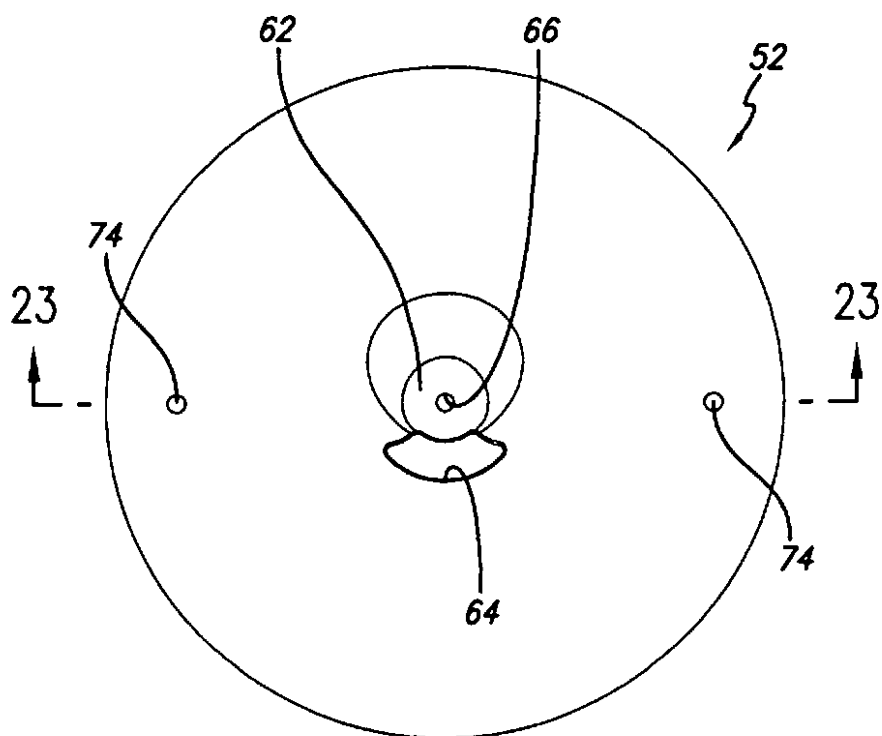


FIG. 22

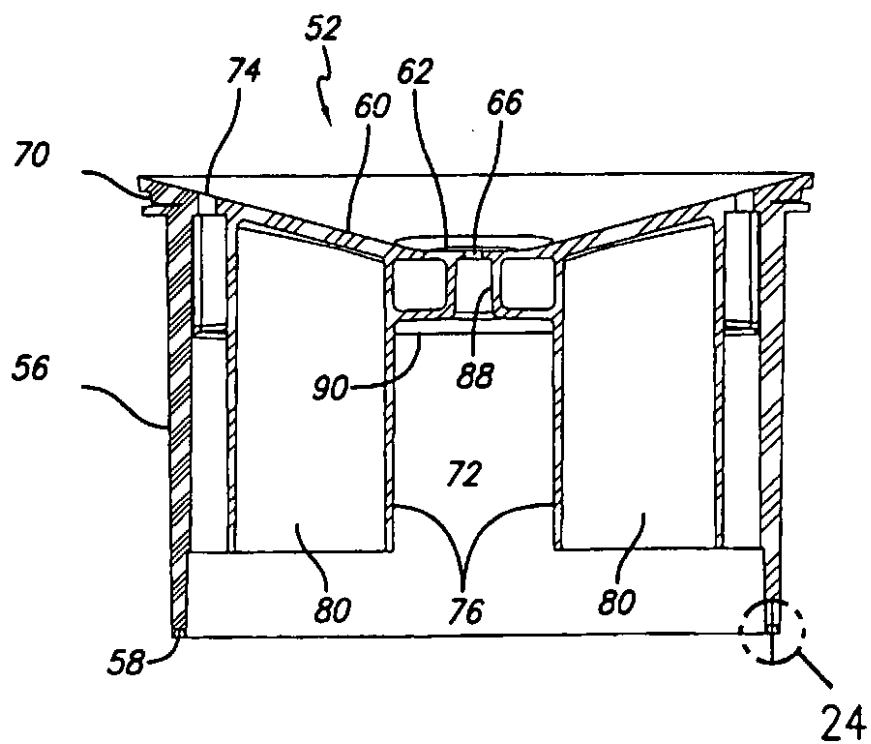


FIG. 23

000034

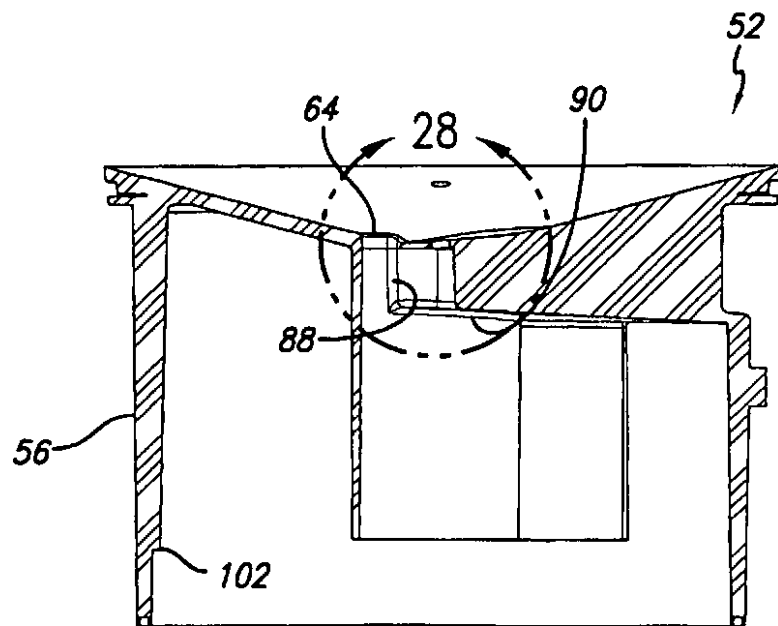
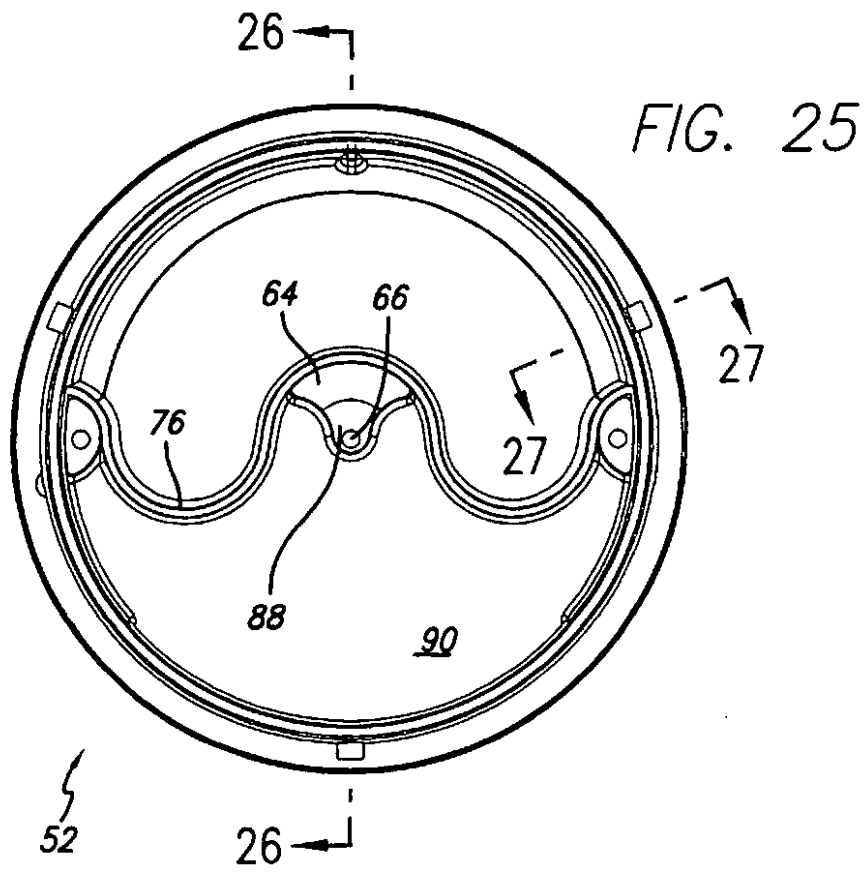


FIG. 26

000035

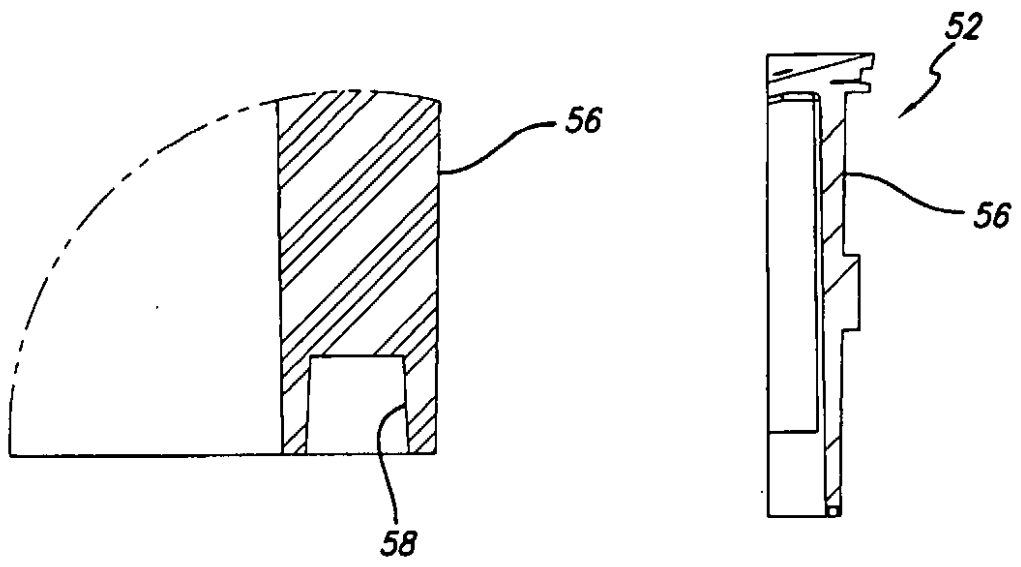


FIG. 24

FIG. 27

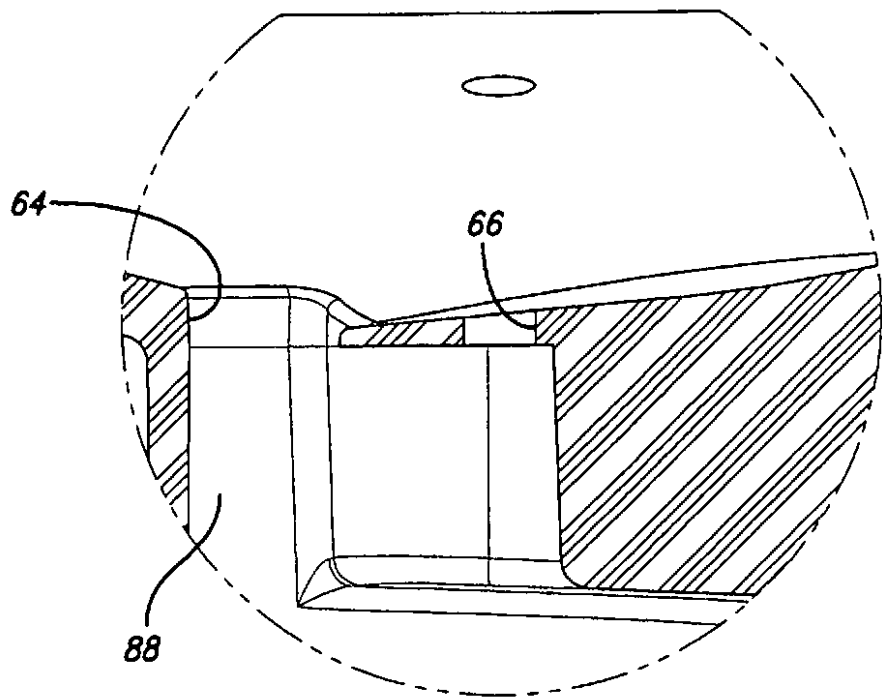


FIG. 28

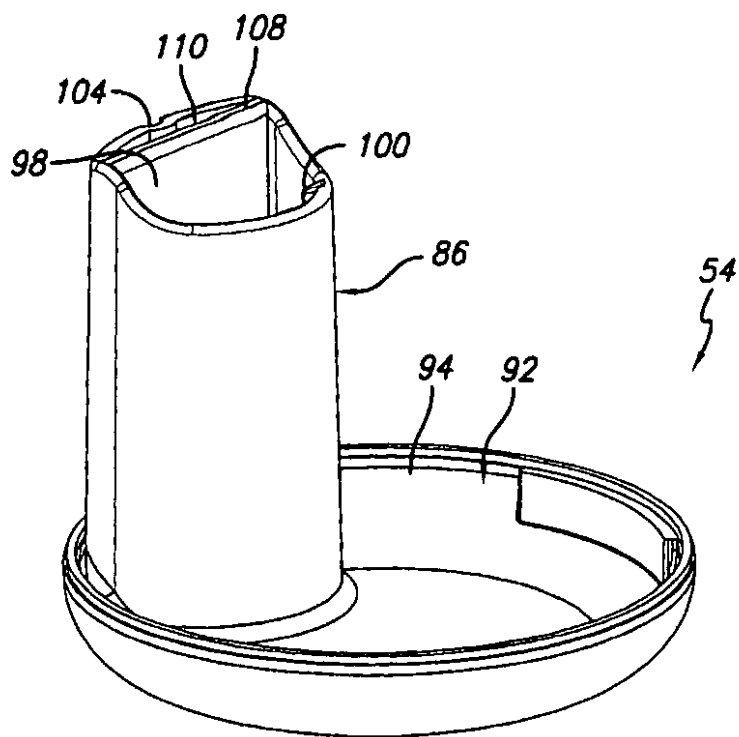


FIG. 29

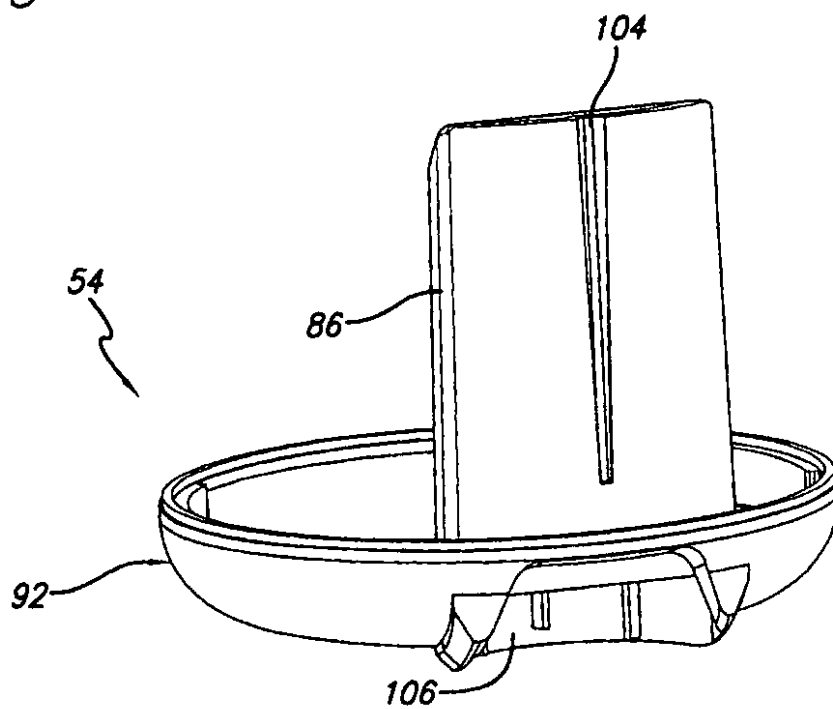


FIG. 30

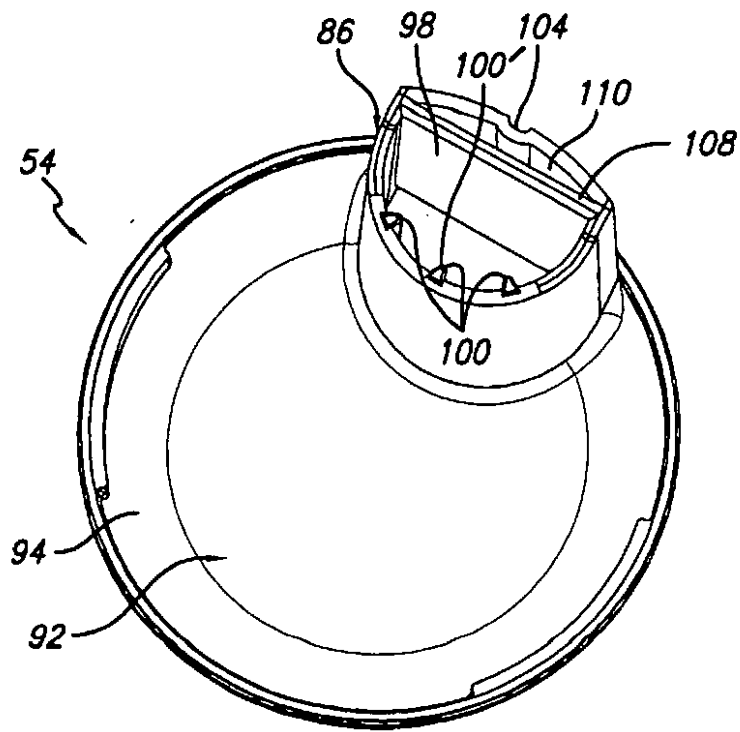


FIG. 31

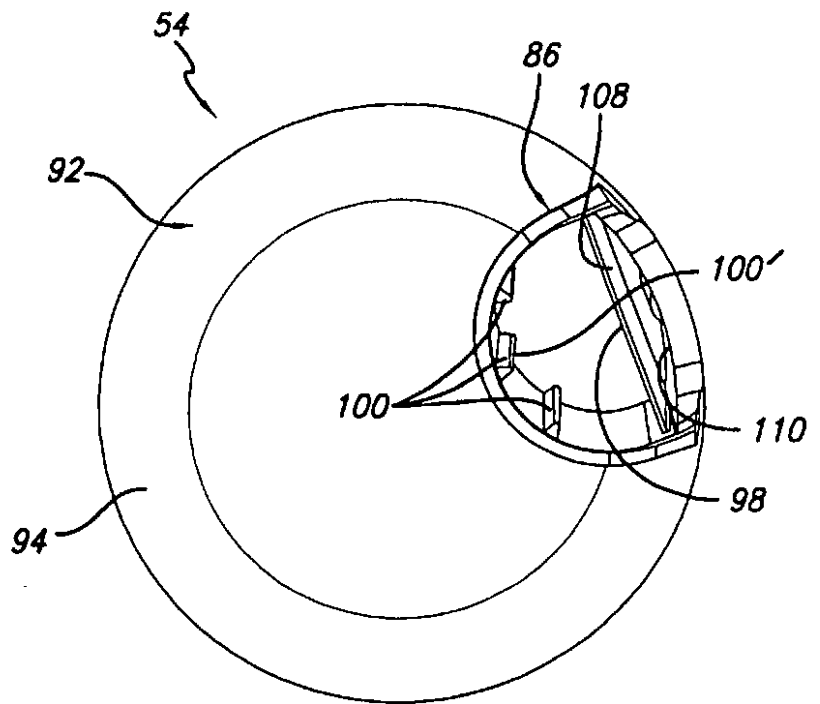


FIG. 32

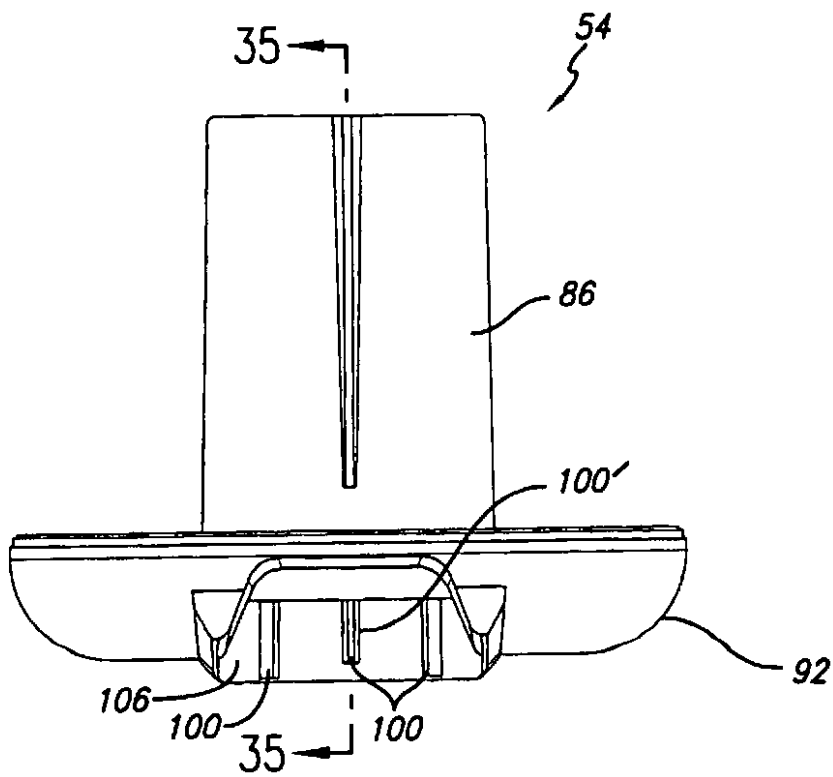


FIG. 33

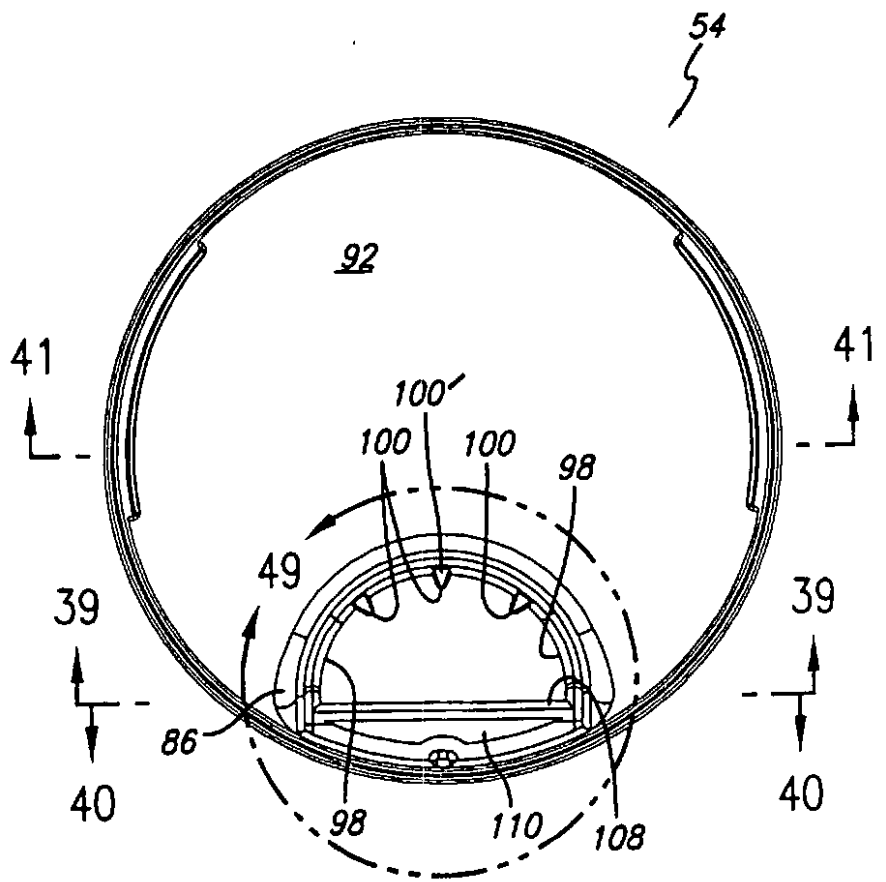
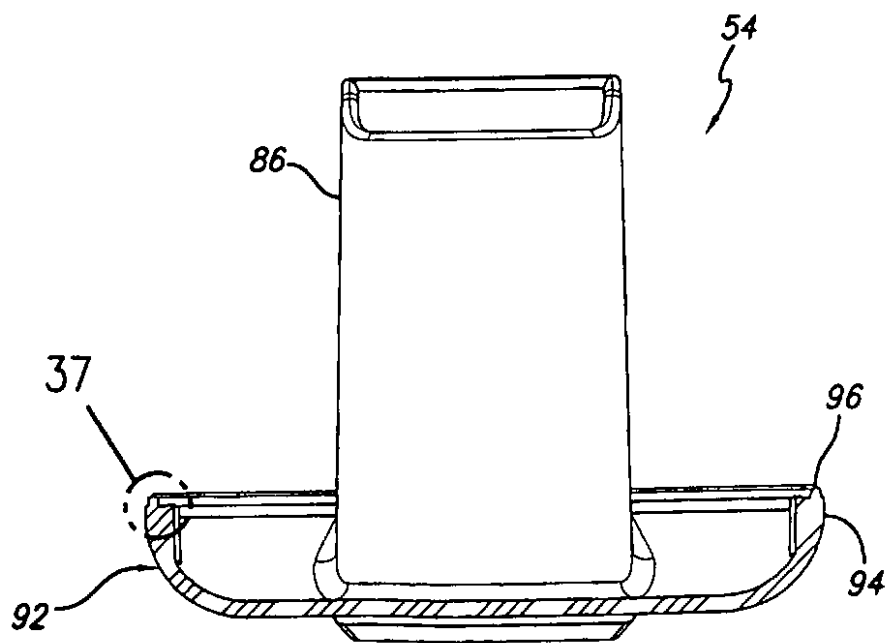
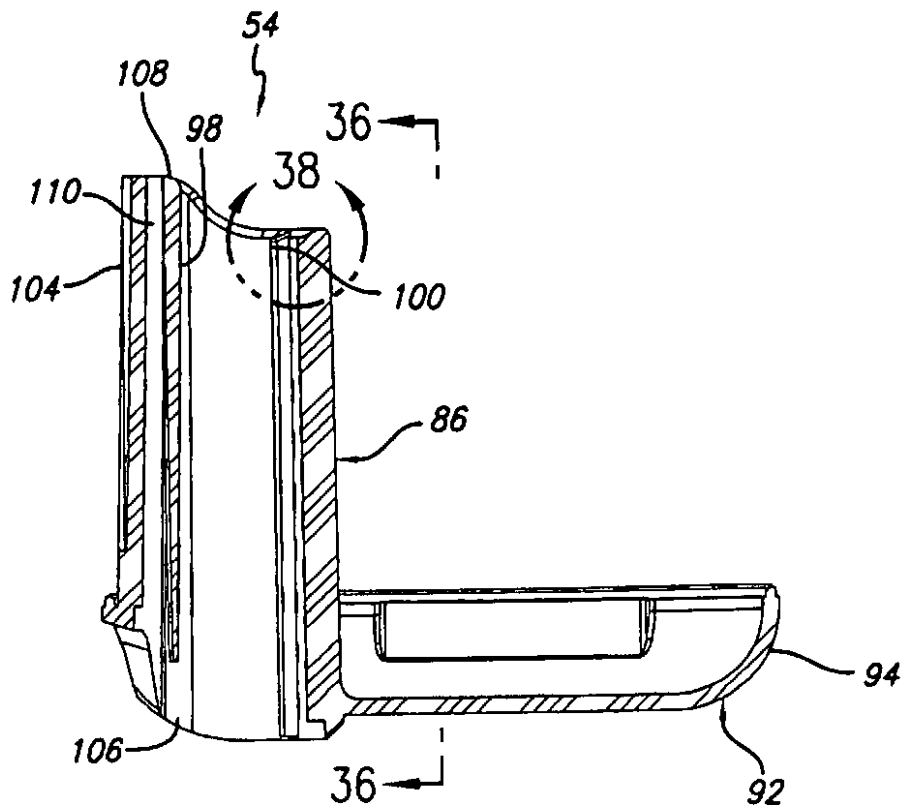


FIG. 34



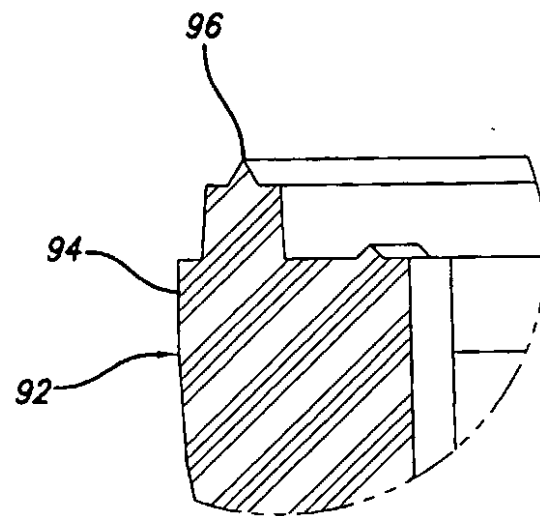


FIG. 37

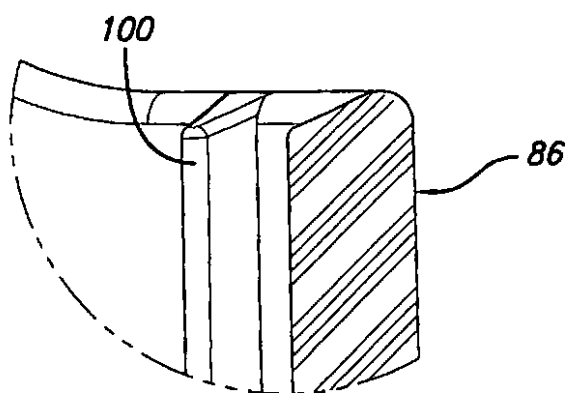


FIG. 38

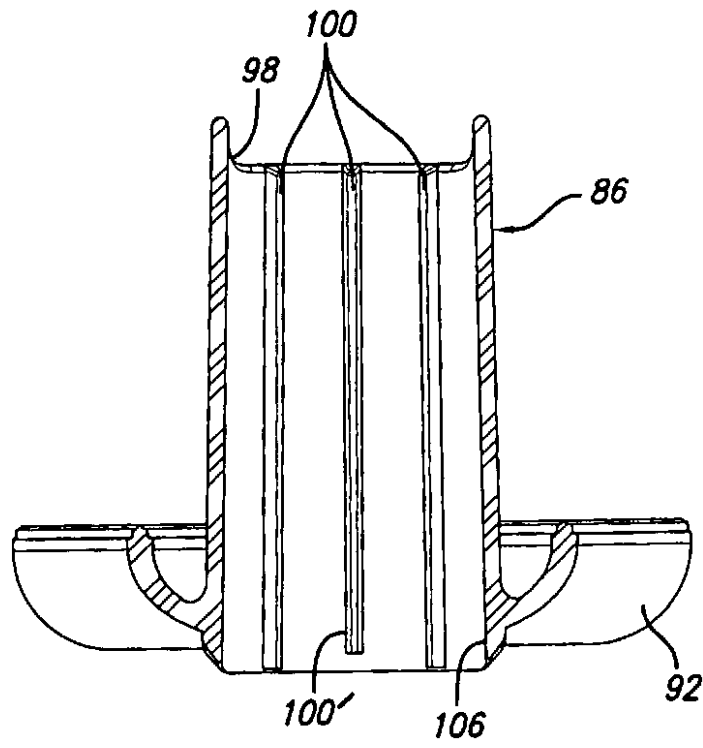


FIG. 39

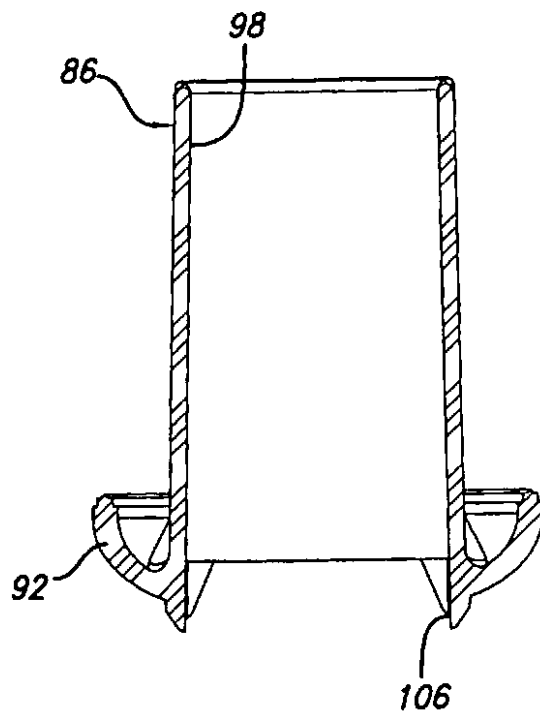


FIG. 40

000042

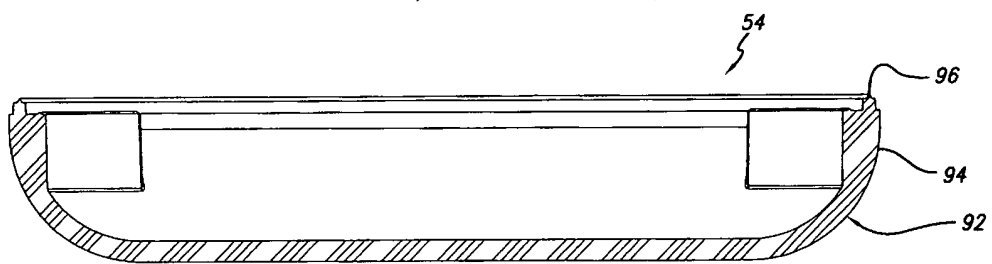


FIG. 41

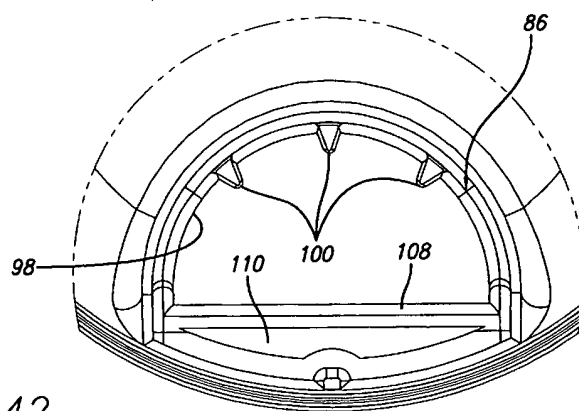


FIG. 42

(43) International Publication Date
16 September 2010 (16.09.2010)



(10) International Publication Number
WO 2010/104561 A4

- (51) International Patent Classification:
E03C 1/28 (2006.01) *E03C 1/294* (2006.01)
- (21) International Application Number:
PCT/US2010/000698
- (22) International Filing Date:
9 March 2010 (09.03.2010)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
61/210,115 12 March 2009 (12.03.2009) US
- (71) Applicant (for all designated States except US): FALCON WATERFREE TECHNOLOGIES [US/US];
11835 West Olympic Boulevard, Los Angeles, CA 90064 (US).
- (72) Inventor: AVETISIAN, Robert; 5030 Cord Avenue,
Pico Riviera, CA 90660-2805 (US).
- (74) Agent: STERNFELS, Lewis, B.; Law Offices Of Clark
D. Gross, 1800 Century Park East, Suite 600, Los Angeles,
CA 90067-1508 (US).
- (81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,

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

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

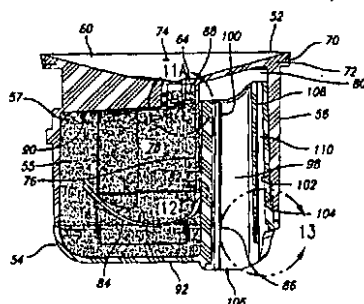
Published:

- with international search report (Art. 21(3))
— with amended claims (Art. 19(1))

Date of publication of the amended claims: 11 November
2010

(54) Title: ANTI-SIPHON TRAP WITH SNORKEL FOR A WATERLESS URINAL

FIG. 11



(57) Abstract: A cartridge for a waterless urinal, having an inlet compartment (78), has a ceiling (90), which is spaced from the cartridge upper wall (60) and from the wastewater-receiving opening (64) therein. A throat (88), which communicates the inlet compartment with the wastewater-receiving opening, has an area which is less than the area of the ceiling. Further, a discharge section (86) is coupled between an outlet compartment (80) and the external drain and includes a drain tube (98) and communicating with the outlet compartment and opening at an exit port area (106) for discharge of the wastewater fluid. A three rib channel guide mechanism (100) is formed within the tube to guide flow of the wastewater. In addition, the discharge section drain tube (98) includes a snorkel (110) which extends downwards to above the level of the horizontal drain, to allow any air from the external drain to pass to the outlet compartment generally below the ceiling (90) to prevent any syphoning.

AMENDED CLAIMS

received by the International Bureau on 21 September 2010 (21.09.2010)

1. In an improvement to a wastewater cartridge having an upper wall (60), an opening (64) therein for receipt of wastewater, an inlet compartment (78) generally under the opening for receipt of the wastewater from the opening and a sealant which is contained in the inlet compartment, which is floatable on the wastewater therein and which is disposed to act as a barrier to external drain and other odors, the improvement comprising:

a ceiling (90) of given area for the inlet compartment (78), which said ceiling is spaced from the upper wall (60) and from the wastewater-receiving opening (64); and

a throat (88) which has communications with the inlet compartment and with the wastewater-receiving opening, which has an area that is less than the area of said ceiling, and which contains an amount of the sealant such that the amount of the sealant, as acting as the barrier and as contained within said throat, is less than any other amount of the sealant under said ceiling which floats on the wastewater in said inlet compartment.

2. The improvement according to claim 1 in which the sealant extends laterally beyond the throat so that the majority of the surface of the sealant is not exposed to air.

3. The improvement according to claim 1 further comprising:

an outlet compartment (80) for transfer of the wastewater from said inlet compartment to an external drain.

AMENDED SHEET (ARTICLE 19)

000045

4. The improvement according to claim 3 further including a discharge section (86) coupled between said outlet compartment (80) and the external drain, a wall (108) disposed in said discharge section and separating said discharge section into a drain tube (98) and a snorkel (110) which extends downwards generally to above the level of said drain tube, whereby said snorkel allows any air from the external drain to pass to said outlet compartment generally below said ceiling (90) so that, should wastewater covers the opening of said drain tube, such air is permitted to enter and prevent syphoning.

5. The improvement according to claim 3 further including:

a discharge section (86) which is coupled between said outlet compartment and the external drain and which includes a drain tube (98) having walls surrounding a center and communicating with said outlet compartment (80) and opens at an exit port area (106) for discharge of the wastewater fluid from said outlet compartment to the drain; and

a channel guide mechanism (100) formed within said tube guiding flow of the wastewater towards said drain tube center, and away from said drain tube walls, whereby the wastewater is kept flowing towards said drain tube center to avoid deposit of any sediment contained in the wastewater.

6. The improvement according to claim 5 wherein said channel guide mechanism includes three vertically extending ribs, with the middle one of said ribs being shorter than said outer ribs so as to guide the wastewater flow towards said drain tube center and away from its walls.

7. A wastewater cartridge comprising:

an inlet compartment for receipt of wastewater;

an outlet compartment having a terminus for transfer of the wastewater from said inlet compartment to an external drain; and

a discharge section (86) coupled between said outlet compartment and the external drain, a wall disposed in said discharge section and separating said discharge section into a drain tube (98) and a snorkel (110) which extends downwards generally to above the level of said drain tube, whereby said snorkel allows any air from the external drain to pass to said outlet compartment generally below said ceiling (90) so that, should wastewater covers the opening of said drain tube, such air is permitted to enter and prevent syphoning.

8. The cartridge according to claim 7 further including:

a discharge section (86) which is coupled between said outlet compartment and the external drain and which includes a drain tube (98) having walls surrounding a center and communicating with said outlet compartment (80) and opens at an exit port area (106) for discharge of the wastewater fluid from said outlet compartment to the drain; and

a channel guide mechanism (100) formed within said tube guiding flow of the wastewater towards said drain tube center, and away from said drain tube walls, whereby the wastewater is kept flowing towards said drain tube center to avoid deposit of any sediment contained in the wastewater.

9. The cartridge according to claim 8 wherein said channel guide mechanism includes three vertically extending ribs, with the middle one of said ribs being shorter than said outer ribs so as to guide the wastewater flow towards said drain tube center and away from its walls.

10. The improvement according to claim 1 wherein said sealant layer extends flush against said ceiling and into said throat.

11. The improvement according to claim 1 wherein, in the absence of said sealant to act as an odor barrier, the area of said throat, as containing a like area of the wastewater, would permit exposure only that wastewater area to the air external to the cartridge and, therefore, would provide a lesser opportunity of odor to emanate to the outside cartridge environment.

12. In a method relating to improvements to a wastewater cartridge having an upper wall (60), an opening (64) therein for receipt of wastewater, an inlet compartment (78) generally under the opening for receipt of the wastewater from the opening and a sealant which is contained in the inlet compartment, which is floatable on the wastewater therein and which is disposed to act as a barrier to external drain and other odors, a method for conserving the quantity of the liquid odor sealant, comprising the steps of:

spacing a ceiling (90) of given area of the inlet compartment (78), from the upper wall (60) and from the wastewater-receiving opening (64);

communicating the inlet compartment with the wastewater-receiving opening by a throat (88) having an area which is less than that of the ceiling, and

AMENDED SHEET (ARTICLE 19)

000048

providing an amount of the sealant in the throat so that the amount of the sealant, as acting as the barrier[;:] and as contained by the throat, is less than any further amount of the sealant under the ceiling which floats on the wastewater in the inlet compartment.

13. The method according to claim 12 further comprising the step of extending the sealant layer flush against the ceiling and into the throat.

14. The method according to claim 12, in the absence of the sealant to act as an odor barrier, further comprising the step of limiting the area of wastewater to that of the throat, so as to permit exposure only of that wastewater area to the exterior of the cartridge and, accordingly, to provide a lesser opportunity of odor to escape from the cartridge.

AMENDED SHEET (ARTICLE 19)

000049

NOVEDAD DE LA INVENCION**REIVINDICACIONES**

5 1.- En una mejora para un cartucho de agua de desecho que tiene una pared superior (60), una abertura (64) en la misma para la recepción del agua de desecho, un compartimiento de entrada (78) que se encuentra generalmente debajo de la abertura para la recepción del agua de desecho desde la abertura, y un sellador que está contenido en el compartimiento de entrada, que flota en el agua de desecho que se encuentra en el mismo y que está dispuesto para actuar como una barrera contra el drenaje externo y otros olores, la mejora comprende: un techo (90) que tiene un área dada para el compartimiento de entrada (78), dicho techo está separado de la pared superior (60) y de la abertura de recepción de agua de desecho (64); y una garganta (88) que tiene comunicaciones con el compartimiento de entrada y con la abertura de recepción de agua de desecho, que tiene un área que es menor que el área de dicho techo, y que contiene una cantidad de sellador, de manera que la cantidad de sellador que actúa como la barrera y que está contenido dentro de dicha garganta, es menor que cualquier otra cantidad de sellador debajo de dicho techo que flota en el agua de desecho en dicho compartimiento de entrada.

20 2.- La mejora de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque el sellador se extiende lateralmente más allá de la garganta de manera que la mayor parte de la superficie del sellador no esté expuesta al aire.

25 3.- La mejora de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque también comprende: un compartimiento de salida (80) para transferir el agua de desecho desde dicho compartimiento de entrada hasta un drenaje externo.

 4.- La mejora de conformidad con la reivindicación 3, caracterizada además porque también incluye una sección de descarga (86) acoplada entre dicho compartimiento de salida (80) y el drenaje externo una pared (108) dispuesta en dicha

000050

sección de descarga y que separa a dicha sección de descarga en un tubo de drenaje (98) y un esnórquel (110) que se extiende hacia abajo generalmente arriba del nivel de dicho tubo de drenaje, en donde dicho esnórquel permite que el aire proveniente del drenaje externo pase hacia dicho compartimiento de salida que está generalmente debajo de dicho techo (90) de tal manera que, en caso de que el agua de desecho cubra la abertura de dicho tubo de drenaje, se permita que dicho aire entre y evite el sifonamiento.

5.- La mejora de conformidad con la reivindicación 3, caracterizada además porque también incluye: una sección de descarga (86) que está acoplada entre dicho compartimiento de salida y dicho drenaje externo, y que incluye un tubo de drenaje (98) que tiene paredes que rodean un centro y que se comunican con dicho compartimiento de salida (80) y se abren en un área de puerto de salida (106) para la descarga del fluido de agua de desecho desde dicho compartimiento de salida hacia el drenaje; y un mecanismo de guía de canal (100) formado dentro de dicho flujo guía del tubo del agua de desecho hacia dicho centro del tubo de drenaje, y lejos de dichas paredes de tubo de drenaje, en donde el agua de desecho se mantiene fluyendo hacia dicho centro del tubo de drenaje para evitar el depósito de cualquier sedimento contenido en el agua de desecho.

6.- La mejora de conformidad con la reivindicación 5, caracterizada además porque dicho mecanismo de guía de canal incluye tres aristas que se extienden verticalmente, con la arista media siendo más corta que las aristas exteriores con el fin de guía el flujo de agua de desecho hacia dicho centro del tubo de drenaje y lejos de sus paredes.

7.- Un cartucho de agua de desecho que comprende: un compartimiento de entrada para recibir el agua de desecho; un compartimiento de salida que tiene un término para transferir el agua de desecho desde dicho compartimiento de entrada hasta un drenaje externo; y una sección de descarga (86) acoplada entre dicho compartimiento de salida y el drenaje externo, una pared dispuesta en dicha sección de

descarga y que separa dicha sección de descarga en un tubo de drenaje (98) y un esnórquel (110) que se extiende hacia abajo, generalmente arriba del nivel de dicho tubo de drenaje, en donde dicho esnórquel permite que cualquier aire proveniente del drenaje externo pase hacia dicho compartimiento de salida generalmente debajo de dicho techo (90) de tal manera que, si el agua de desecho cubre la abertura de dicho tubo de drenaje, se permita que dicho aire entre y evite el sifonamiento.

8.- El cartucho de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado además porque también incluye: una sección de descarga (86) que está acoplada entre dicho compartimiento de salida y el drenaje externo, y que incluye un tubo de drenaje (98) que tiene paredes que rodean un centro y que se comunican con dicho compartimiento de salida (80) y se abre hacia un área de puerto de salida (106) para la descarga del fluido de agua de desecho desde dicho compartimiento de salida hacia el drenaje; y un mecanismo de guía de canal (100) formado dentro de dicho flujo de guía de tubo del agua de desecho hacia dicho centro del tubo de drenaje, y lejos de las paredes de dicho tubo de drenaje, en donde se mantiene el agua de desecho fluyendo hacia dicho centro del tubo de drenaje para evitar el depósito de cualquier sedimento que esté contenido en el agua de desecho.

9.- El cartucho de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado además porque dicho mecanismo de guía de canal incluye tres aristas que se extienden verticalmente, con la arista media siendo más corta que las aristas exteriores, para guiar el flujo de agua de desecho hacia dicho centro del tubo de drenaje y lejos de sus paredes.

10.- La mejora de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque dicha capa de sellador se extiende pegada al techo y dentro de dicha garganta.

11.- La mejora de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque, en ausencia de dicho sellador para actuar como una barrera contra olores, el área de dicha garganta, que contiene un área parecida a la del agua de

000052

desecho, permitiría la exposición sólo del área del agua de desecho al aire externo al cartucho, y por lo tanto, proporcionaría una menor probabilidad de que el olor emane hacia el medio ambiente exterior al cartucho.

12.- En un método que se relaciona con las mejoras a un cartucho de
5 agua de desecho que tiene una pared superior (60), una abertura (64) en la misma para recibir el agua de desecho, un compartimiento de entrada (78) que está generalmente debajo de la abertura para recibir al agua de desecho desde la abertura, y un sellador que está contenido en el compartimiento de entrada, que flota en el agua de desecho en el mismo y que está dispuesto para actuar como una barrera contra el drenaje
10 externo y otros olores, un método para conservar la cantidad de sellador contra el olor de líquidos, comprende los pasos de: separar un techo (90) de un área dada del compartimiento de entrada (78), de la pared superior (60) y de la abertura de recepción de agua de desecho (64); comunicar el compartimiento de entrada con la abertura de recepción de agua de desecho por medio de una garganta (88) que tiene un área que
15 es menor que la del techo, y proporcionar una cantidad de sellador en la garganta, de manera que la cantidad de sellador, que actúa como barrera y que está contenido por la garganta, sea menor que cualquier cantidad adicional de sellador debajo del techo, que flota en el agua de desecho en el compartimiento de entrada.

13.- El método de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado
20 además porque también comprende el paso de extender la capa de sellador pegada al techo y dentro de la garganta.

14.- El método de conformidad con la reivindicación 12, caracterizado
además porque en ausencia del sellador para actuar como una barrera contra olores, también comprende el paso de limitar el área del agua de desecho a la de la garganta,
25 con el fin de permitir la exposición de sólo el área del agua de desecho al exterior del cartucho y, por lo tanto, proporcionar una menor probabilidad de que los olores escapen del cartucho.

☐

Indicación que se solicita una patente.

☐

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐

Descripción de la invención

☐

Dibujos de ser estos pertinentes

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)

Completa ☐

Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☒

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒

Indicación que se solicita una PCT

☒

Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)

☒

Dibujos de ser estos pertinentes

☒

Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)

Completa ☒

Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐

Indicación que se solicita Diseño industrial

☐

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐

Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐

Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐

Indicación que se solicita un esquema de trazado

☐

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐

Representación gráfica de un esquema de trazado

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa ☐

Incompleta ☐