



ESPAÑA

19 ES 21 22	11 NUMERO	10 Y
	268222	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
27 OCT. 1982		

MODELO DE UTILIDAD

1 MAYO 1983

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A61M 1/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"PROTECCION CONTRA SALPICADURAS CON VENTILACION DE AIRE PARA CAMARA DE GOTEO".

71 SOLICITANTE (S)
C.R. BARD, Inc.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
731 Central Avenue, Murray Hill, New Jersey 07974 - U.S.A.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON MANUEL DE RAFAEL GARCIA

MEMORIA DESCRIPTIVA

EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

Una protección o guarda contra las salpicaduras de la cámara de goteo que comprende un miembro anular que se puede colocar dentro del extremo superior de la cámara. La protección tiene una de sus periferias sujeta en posición adyacente a una camisa de goteo situada en la parte central y pendiente por debajo de la parte superior ventilada, hacia el interior de las ventilaciones, con el fin de mantener el paso de un chorro libre de aire hacia el interior, a través de las ventilaciones. La otra periferia del miembro de protección contra las salpicaduras se toma en posición adyacente a la superficie interna de la cámara que la circunda hacia fuera de las ventilaciones. Se ha provisto un número limitado de aberturas para la descarga del aire en puntos espaciados alrededor de la protección, por medio de las cuales se mantiene el chorro de aire dirigido hacia dentro a través de la propia protección contra las salpicaduras, mientras que las ventilaciones con filtro están protegidas contra unas salpicaduras grandes o excesivas. En una realización preferida, la protección contra las salpicaduras será en forma de miembro cónico truncado, con las aberturas del aire adyacentes a la pared de la cámara situada a distancia de la camisa de goteo, permitiendo

la configuración cónica disponer de una superficie dotada de conicidad para desviar las salpicaduras con mayor efectividad.

5 Es una continuación en parte de la solicitud de Modelo de Utilidad 263.719 depositada en 5 de MARZO de 1.982.

#### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 La presente invención se refiere en general a los sistemas de drenaje de la orina, y se refiere más específicamente a las cámaras de goteo que, por lo general, se interponen entre el tubo de drenaje que viene desde el paciente, y la bolsa de recogida de la orina. Dichas cámaras funcionan principalmen-  
15 te para permitir establecer una ruptura en el paso del caudal del líquido y, con ello, impedir el movi-  
vimiento de retroceso de los microbios, con lo que se evita una infección retrógrada.

Estas cámaras de goteo, como medios para mejorar el movimiento del líquido a su través y al interior de la bolsa de recogida, incorporan, alrededor  
20 del tubo de drenaje que se recibe en la parte superior de la misma, ventilaciones para aire dotadas de filtro. Dichas ventilaciones de aire, y, más en particular las membranas de filtro permeables al aire que  
25 llevan las mismas, tienden a atascarse y/o a contami-

narse. Este problema de atasco de los filtros de ventilación de aire es especialmente importante en los casos en que se tropieza con un exceso de salpicaduras o con salpicaduras grandes. Una situación de este tipo, a su vez, afecta al paso del aire, y, por lo tanto, al buen funcionamiento del sistema. Más en particular, la contaminación de las ventilaciones del aire y de los filtros da lugar a la posibilidad de que se presente infección.

10 RESUMEN DE LA INVENCION

La prevención de la contaminación de las ventilaciones de aire y de los filtros relacionados con las mismas es el objeto principal que se persigue con la presente invención. De acuerdo con ello, dentro de la cámara de goteo va montada una protección o guarda contra las salpicaduras, situada en relación circundante y dependiente con las ventilaciones de aire dotadas de filtros. La guarda contra las salpicaduras, en la forma preferida, pende hacia dentro, al interior de la cámara de goteo, desde un borde interior superior sellado en la parte alta, o la camisa de goteo adyacente a la parte alta a un borde inferior, exterior, que se encuentra situado ligeramente por debajo del borde inferior de la camisa de goteo. En este borde inferior, la protección contra las salpicaduras está tomada íntima-

mente con la pared de la cámara, en forma perifé-  
rica a su alrededor, y en una forma que permita que  
un número limitado de entradas para el aire se en-  
cuentren situados en puntos espaciados alrededor de  
5 la circunferencia de la cámara. Estos orificios es-  
tán situados y se han configurado de forma tal que  
permitan el libre paso del aire hacia abajo, mien-  
tras que, al mismo tiempo, restringen cualquier mo-  
vimiento hacia arriba del líquido procedente de las  
10 salpicaduras, la atracción capilar, o acciones seme-  
jantes, hasta las ventilaciones situadas encima.

La función de blindaje de la protección o guarda  
se mejora mediante la provisión de una configuración  
cónica, con lo que se forma una superficie inferior  
15 sustancialmente dirigida hacia abajo para proceder a  
la desviación del líquido de las salpicaduras, conjun-  
tamente con un extremo inferior estrecho para la des-  
carga del aire combinado con la superficie superior có-  
nica, con lo que se inhibiría cualquier movimiento as-  
20 cendente del líquido de las salpicaduras hasta llegar a  
las ventilaciones de aire con filtro.

En una realización secundaria, la protección con-  
tra las salpicaduras adopta la naturaleza de un cono  
truncado invertido, con el borde ancho superior sella-  
do a la parte superior hacia fuera de las ventilacio-  
25

nes, y con el borde inferior sellado alrededor de la porción inferior de la camisa de goteo de forma tal que aporte unas salidas limitadas para el aire.

Otros objetivos y ventajas adicionales, por ejemplo, el posible mejoramiento del caudal de aire hacia dentro, que se logra por la configuración cónica de la guarda, resultarán evidentes a través de la descripción más detallada que sigue de la construcción y de la forma de funcionamiento de la invención.

10 BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una vista parcial del sistema de recogida del drenaje, en la que se ilustra una cámara de goteo que incorpora la protección contra las salpicaduras de la presente invención;

15 La figura 2 es un detalle en sección transversal tomado prácticamente a lo largo de un plano que pasa siguiendo la línea 2-2 que se ha marcado en la figura 1;

20 La figura 3 es una vista en sección transversal tomada prácticamente a lo largo de un plano que pasa por la línea 3-3. figura 2;

La figura 4 es una vista en perspectiva de la protección contra las salpicaduras; y

25 La figura 5 es una vista en perspectiva con porciones despiezadas, de la porción superior de la cá-

mara de goteo con una forma modificada de protección contra las salpicaduras montada en la misma.

DESCRIPCION DE LA REALIZACION PREFERIDA

5 La figura 1 presenta, en general, la disposición ambiental de la invención, ilustrando, en un sistema de drenaje o de recogida de la orina, un tubo de drenaje -10-, una bolsa de drenaje o de recogida -12-, y una cámara de goteo interpuesta -14-. El extremo más alejado del tubo de drenaje -10- (que  
10 no aparece en la ilustración) está adaptado para conectarlo con el paciente.

La cámara de goteo -14- comprende un cuerpo verticalmente alargado, normalmente transparente, -16-, que tiene una cámara principal -18- y una porción superior -20- que puede estar integralmente formada con la cámara principal, o formada como tapa opaca aparte, pegada a la cámara principal.

El extremo inferior de la cámara de goteo está sellado dentro de la bolsa de drenaje -12-, en comunicación con el interior de la misma, estando asociado un tubo de extensión apropiado -22-, normalmente con el extremo de la cámara de goteo recibido por la bolsa.  
20 El panel superior -24- del cuerpo de la cámara de goteo -16-, incluye una abertura central para la recepción del drenaje, -26-, a su través, y una pluralidad de ventila-  
25

ciones de aire situadas hacia fuera y espaciadas en la periferia, -28-. Las membranas permeables al aire -30-, están relacionadas con las ventilaciones -28- tanto para filtrar el aire que entra como para impedir que se puedan producir las salpicaduras hacia fuera del líquido.

Con la finalidad de ayudar a la estabilización y al posicionamiento apropiado del extremo interior del tubo de drenaje -10-, un tubo alargado y rígido se extiende, -31-, a través del plano superior -24- y está sellado al plano superior de la cámara, -24-, con el fin de formar la abertura central -26-. Este tubo -31- se extiende centralmente al interior de la cámara, en relación prácticamente espaciada con la pared que le rodea, y forma una camisa de goteo -32- bastante por encima del fondo de la cámara, con el fin de permitir la descarga en caída libre del líquido desde la misma. La porción extrema interior del tubo de drenaje está recibida en relación sellada en torno a la porción exterior del tubo -31-.

La construcción que se ha descrito más arriba no aporta protección contra el atasco de las ventilaciones filtradas del aire, aparte de la que es inherente con la construcción básica de una cámara de goteo y que es aportada por el posicionamiento central de la

cámara de goteo y la altura de la cámara propiamente dicha. En condiciones de gran cantidad de salpicaduras, o de salpicaduras grandes, existe una importante posibilidad de que se produzca el atasco en una cámara de goteo construída como se ha descrito hasta aquí. La presente invención propone la solución de este problema mediante la utilización de una protección contra salpicaduras -34-.

En la realización preferida de la protección contra las salpicaduras -34-, como se ha ilustrado en los dibujos, la protección o guarda es, básicamente de configuración hueca cónica truncada, que presenta una pared del cuerpo cónica, que se extiende hacia abajo y hacia fuera, -36-, un extremo de base abierto y ampliado dirigido hacia abajo -38-, y un extremo superior abierto y reducido hacia arriba -40-. La protección contra las salpicaduras -34- es de construcción de pared relativamente delgada, y la pared del cuerpo cónico, -36-, tiene una superficie interior que en general está en paralelo con la superficie exterior con el fin de aportar una superficie interior que va aumentando hacia abajo. El extremo de base dirigido hacia abajo -40-, incluye una brida anular integral -42-, definida periféricamente a su alrededor y que se extiende hacia fuera desde el mismo. Esta brida -42- está do-

tada, a su vez, de una serie de aberturas -44- para el paso del aire, en forma arqueada y dirigidas hacia fuera, que están definidas alrededor y que se abren hacia fuera a través del borde interior de la  
5 brida -44-.

Observando las figuras 2 y 3 en particular, se ve que la protección contra las salpicaduras -34- está recibida dentro de la porción superior o tapa de la cámara de goteo -14-, con el extremo superior o truncado -40- en toma íntima estancia a los líquidos con la superficie inferior del panel superior -24-, estando la camisa de goteo inmediatamente ad-  
10 yacente al panel superior -24-, o la unión entre am-  
bos, en relación espaciada hacia dentro con las ven-  
15 tilaciones para el aire dotada de filtro -28-....

La base o extremo inferior ampliado -40- de la protección contra las salpicaduras -34-, se encuentra situada con el borde exterior de la brida anular -42- en toma íntima con la porción superior -20- de  
20 la pared de la cámara. Como se ha ilustrado, esta por-  
ción superior -20- puede ser una tapa separada pegada a la cámara principal con la brida sobresaliente asentada sobre un pequeño labio o reborde -46- en la unión  
entre la cámara principal y la tapa. Se comprenderá  
25 que la altura total de la guarda contra salpicaduras

-34- es ligeramente mayor que la longitud de la proyección de la camisa de goteo -32- dentro de la cámara. Los orificios de paso del aire -44- permiten la descarga continua, hacia abajo o hacia dentro, del aire al interior de la cámara de goteo -14- propiamente dicha.

Con la brida anular tomada con la pared de la cámara, se comprenderá que la protección -34- cubre por debajo por completo a los orificios de ventilación -28- que atraviesan el panel superior -24- con los orificios para el paso del aire -44- situados lateralmente hacia fuera de las ventilaciones -28-. En consecuencia, no se dispone de un paso directo del aire desde el interior de la cámara a través de dichas ventilaciones.

Llegados a este punto, hay que llamar la atención, además, sobre la periferia interior de la brida -44- que, en -48-, forma una breve extensión descendente, vertical o cilíndrica, de la superficie interior cónica de la protección -34-. Esta extensión forma una superficie vertical que se combina con la superficie inferior de la brida -42- para formar un borde o esquina aguda. Configurada de esta manera, cualquier goteo o salpicadura que pueda quedarse en la superficie inferior de la protección y que no sea inmediatamente des-

viada desde ella, goteará directamente hacia dentro, al interior de la cámara, y no tenderá a desplazarse hacia los orificios del aire que permiten obtener la entrada deseada de aire.

5 El posicionamiento de la protección contra las salpicaduras -34- para cubrir por debajo las ventilaciones de aire -28-, como se ha descrito más arriba, encierra y protege con efectividad a las ventilaciones de aire con filtro -28- contra el exceso de  
10 salpicaduras del líquido, sin por ello disminuir en forma apreciable alguna la entrada de aire deseada.

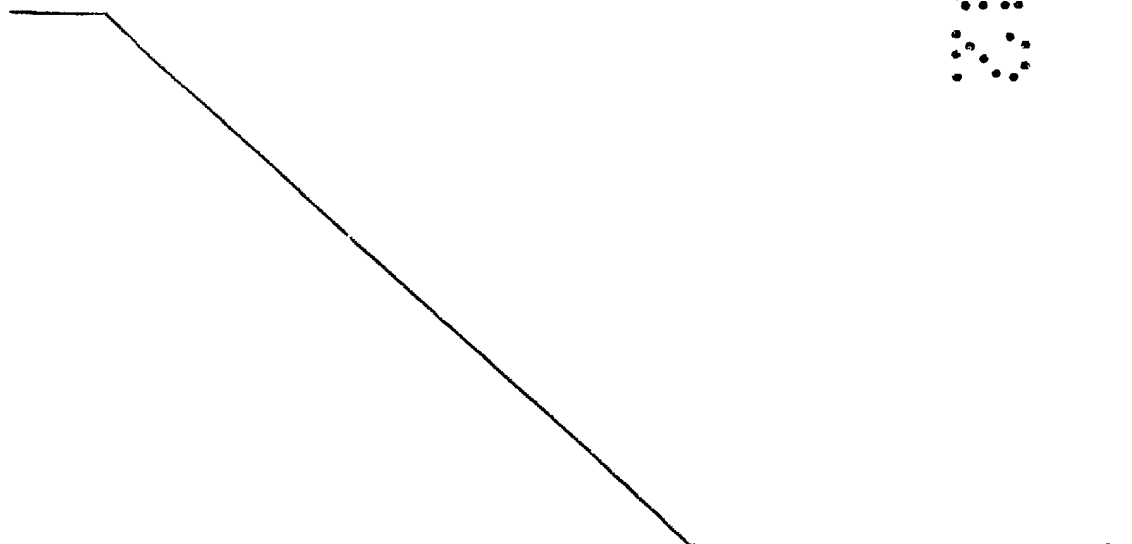
En efecto, el paso del caudal de aire por el embudo, a causa de la configuración cónica de la protección contra las salpicaduras, -34-, incluso puede mejorar el caudal del aire.  
15

El mantenimiento real de la protección contra las salpicaduras, -34-, en posición se puede lograr mediante el pegado de la misma por uno de los bordes periféricos, o por ambos, a las superficies interiores que se toman con los mismos. Alternativamente, la retención  
20 puede reposar sobre el reborde de soporte -46- y/o una toma a fricción con el exterior de la camisa de góteo -32-.

La figura 5 ilustra una variación sobre la realización preferida que se ha descrito más arriba, en la  
25

que la protección contra las salpicaduras, designada por el número de referencia -50-, tiene la naturaleza de un cono truncado invertido. La protección -50-, que se ha recibido también dentro de la porción superior de la cámara de goteo, está dotada de un extremo de base superior ampliado -52- en toma íntima, estanca a los líquidos, con la superficie inferior del plano superior en relación espaciada hacia fuera y circundante respecto a las ventilaciones de aire con filtro. El extremo inferior o truncado -54- de la protección contra las salpicaduras -50- está dotado de una brida anular dirigida hacia dentro -56- en toma íntima con una camisa de goteo central que está situada periféricamente a su alrededor y hacia el extremo inferior de la misma. La brida anular -56- está dotada, alrededor de su borde interior, de una serie de orificios para el paso del aire -58- que permiten el movimiento continuo hacia abajo y hacia dentro del aire, al interior de la cámara. Como se comprenderá, la protección contra las salpicaduras -50- aporta una pared cónica situada debajo, para desviar las salpicaduras, en relación espaciada inferior, que recubre las ventilaciones de aire, con lo que contribuye en forma importante a la exclusión de cualquier líquido contaminador del filtro.

Aun cuando se considera que las realizaciones que se han ilustrado de las protecciones contra las salpicaduras son particularmente efectivas, a la vista de la superficie inferior cónica desviadora de las salpicaduras de la pared inclinada, y la brida que restringe las aberturas, se contemplan igualmente circular la camisa y la de encerrar las protecciones contra las salpicaduras de otras configuraciones específicas. Por ejemplo, la pared de la protección contra las salpicaduras pueden tener otra configuración que no sea cónica. Igualmente, se podrían hacer otras provisiones para la formación de los medios deseados para el paso del aire en el extremo inferior de la protección contra las salpicaduras. En consecuencia, no se desea limpiar la invención a la construcción y operación exactas que se han mostrado y se han descrito. Antes bien, se puede recurrir a todas las modificaciones y equivalencias apropiadas, siempre que caigan dentro del alcance de la invención de acuerdo con lo que se reivindica.



REIVINDICACIONES

1.- Protección contra salpicaduras con ventilación de aire para cámara de goteo, con una parte superior caracterizada porque comprende una pared periférica de la cámara que desciende de dicha parte superior; un medio de montaje del tubo de drenaje a través de dicha parte superior para recibir y situar en posición un extremo del tubo de drenaje en comunicación con dicha cámara; un medio de ventilación para el paso del aire a través de dicha parte superior en lateral a dicho medio de montaje del tubo de drenaje, y una protección contra las salpicaduras situada dentro de dicha cámara por debajo de dicha parte superior en relación con el recubrimiento desviador de las salpicaduras respecto de dicho medio de ventilación.

2.- Protección, de acuerdo con lo que se ha descrito en la anterior reivindicación 1, en la que dicho medio de montaje del tubo de drenaje se caracteriza porque incluye una abertura a través de dicha parte superior con una camisa de goteo que desciende desde dicha parte superior en relación circundante con dicha abertura, estando situada dicha camisa de goteo en un lado de dicho medio de ventilación, incluyendo dicha protección contra las salpicaduras un extremo superior situado en posición adyacente a dicha parte superior en relación espaciada con dicho

medio de ventilación, descendiendo dicha protección contra las salpicaduras del extremo superior del mismo.

5 3.- Protección, de acuerdo con lo que se ha descrito en la anterior reivindicación 2, en la que dicha protección contra las salpicaduras se caracteriza porque termina en una porción inferior extrema que está verticalmente espaciada por debajo de dicha parte superior.

10 4.- Protección, de acuerdo con lo que se ha descrito en la anterior reivindicación 3, en la que el extremo superior de dicha protección contra las salpicaduras se caracteriza porque está situada al mismo lado de dicho medio de ventilación que la citada camisa de goteo, estando situada dicha porción de la protección  
15 contra las salpicaduras en posición íntimamente adyacente a dicha pared de la cámara.

20 5.- Protección, de acuerdo con lo que se ha descrito en la anterior reivindicación 4, caracterizada porque incluye medios para el paso del aire definidos en la porción extrema inferior de la protección contra las salpicaduras.

25 6.- Protección, de acuerdo con lo que se ha descrito en la anterior reivindicación 5, en la que la abertura a través de la parte superior, y la camisa

que desciende desde la misma, se caracterizan porque están centralmente situadas, rodeando el medio de ventilación mencionado a dicha abertura y el extremo superior de dicha protección contra las salpicaduras.

5

7.- Protección, de acuerdo con lo que se ha descrito en la anterior reivindicación 6, en la que la porción extrema inferior de la protección contra las salpicaduras se caracteriza porque rodea a dicha camisa en relación espaciada hacia fuera respecto a la misma.

10

8.- Protección, de acuerdo con lo que se ha descrito en la anterior reivindicación 7, en la que dicha porción extrema inferior de la guarda contra las salpicaduras se caracteriza porque incluye una brida dirigida hacia fuera que termina en posición inmediatamente adyacente a dicha pared de la cámara, estando definidos dichos medios para el paso del aire a través de dicha brida.

15

9.- Protección, de acuerdo con lo que se ha descrito en la anterior reivindicación 8, en la que dicha brida se caracteriza porque incluye un borde periférico exterior, estando formados dichos medios para el paso del aire mediante recesos espaciados periféricamente definidos en el borde mencionado.

20

25

10.- Protección, de acuerdo con lo que se ha descrito en la anterior reivindicación 9, en la que dicha protección contra las salpicaduras se caracteriza porque se inclina en forma cónica hacia fuera desde aproximadamente el extremo superior de la misma hasta la mencionada porción inferior extrema.

11.- Protección, de acuerdo con lo que se ha descrito en la anterior reivindicación -10-, en la que dicha protección contra las salpicaduras se caracteriza porque es de configuración generalmente cónica.

12.- Protección, de acuerdo con lo que se ha descrito en la reivindicación 7, en la que dicha protección contra las salpicaduras se caracteriza porque se inclina en forma cónica hacia fuera desde aproximadamente el extremo superior de la misma hasta dicha porción extrema inferior.

13.- Protección, de acuerdo con lo que se ha descrito en la reivindicación 3, en la que la abertura a través de la parte superior, y la camisa que de ella desciende, se caracteriza porque se encuentran situadas centralmente, rodeando los medios de ventilación mencionados a dicha abertura y al extremo superior de dicha protección contra las salpicaduras.

14.- Protección, de acuerdo con lo que se ha descrito en la anterior reivindicación -13-, en el que

la porción extrema inferior de la protección contra las salpicaduras se caracteriza porque rodea a dicha camisa en relación espaciada hacia fuera respecto a la misma.

5           15.- Protección, de acuerdo con lo que se ha descrito en la anterior reivindicación -14-, en la que dicha porción extrema inferior de la protección contra las salpicaduras se caracteriza porque incluye  
10 una brida dirigida hacia fuera que termina en posición inmediatamente adyacente a dicha pared de la cámara, siendo definidos dichos medios para el paso del aire a través de la brida en cuestión.

15           16.- Protección, de acuerdo con lo que se ha descrito en la reivindicación 3, en la que el extremo superior de dicha protección contra las salpicaduras se caracteriza porque se encuentra situada en el lado opuesto de dichos medios de ventilación desde dicha  
camisa de goteo, estando situada dicha porción extrema inferior de la protección contra las salpicaduras íntimamente adyacente a dicha camisa de goteo.

20           17.- Protección, de acuerdo con lo que se ha descrito en la anterior reivindicación 16, caracterizada porque incluye medios para el paso del aire  
25 definidos en la porción extrema inferior de la men-

cionada protección contra las salpicaduras.

5 18.- Protección, de acuerdo con lo que se ha descrito en la anterior reivindicación 17, en la que dicha porción extrema inferior de la protección contra las salpicaduras se caracteriza porque incluye una brida dirigida hacia dentro que termina en posición inmediatamente adyacente a dicha camisa, estando definidos dichos medios para el paso del aire a través de la brida en cuestión.

10 19.- Protección, de acuerdo con lo que se ha descrito en la anterior reivindicación 18, en la que dicha protección contra las salpicaduras se caracteriza porque se inclina en forma cónica hacia dentro desde aproximadamente el extremo superior de la misma hasta dicha porción inferior extrema. ....

15 20.- Protección, conforme las reivindicaciones anteriores que tiene una parte superior con una camisa de goteo central descendente desde la parte central que se abre a través de la misma, y ventilaciones dotadas de filtro situadas periféricamente a su alrededor, una protección contra las salpicaduras, caracterizándose porque incluye dicha protección contra las salpicaduras una pared periférica alargada que termina en un extremo superior periféricamente sellable  
20 en relación con la parte superior alrededor de la ca-  
25

misa de goteo en relación espaciada para con las ventilaciones, y un extremo inferior situable en relación circundante hacia fuera de la camisa en relación espaciada por debajo de la parte superior.

5           21.- Protección, que se ha descrito en la anterior reivindicación 20, en la que el extremo inferior de dicha pared periférica se caracteriza por que incluye una brida periférica que se proyecta hacia fuera, y medios para el paso del aire definidos a través de la brida en cuestión.

10

          22.- Protección, que se ha descrito en la anterior reivindicación 21, en la que dicha pared periférica se caracteriza porque se inclina en forma cónica hacia fuera desde el extremo superior hasta el extremo inferior de la misma.

15

          23.- Protección, que se ha descrito en la anterior reivindicación 22, en la que dicha pared periférica se caracteriza porque tiene generalmente una configuración cónica truncada.

20           24.- Protección, que se ha descrito en la reivindicación 21, en la que dicha brida se caracteriza porque incluye un borde periférico exterior, estando formados dichos medios de paso del aire por recesos periféricamente espaciados definidos en el borde.

25           25.- Protección, que se ha descrito en la reivin-

dicación 20, en la que dicho extremo superior se caracteriza porque es enganchable con la parte superior hacia fuera de las ventilaciones, incluyendo el extremo inferior de dicha pared periférica una brida periférica que se proyecta hacia dentro, y medios para la ventilación y paso del aire definidos a través de dicha brida.

26.- Protección, que se ha descrito en la anterior reivindicación 25, en la que dicha pared periférica se caracteriza porque se inclina en forma cónica hacia dentro desde el extremo superior hasta el extremo inferior de la misma.

27.- "PROTECCION CONTRA SALPICADURAS CON VENTILACION DE AIRE PARA CAMARA DE GOTEO"

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de veintiuna hojas mecanografiadas por una sola cara, foliadas y dibujos que se acompañan.

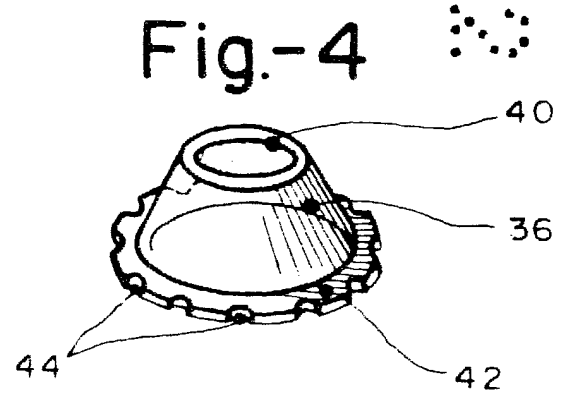
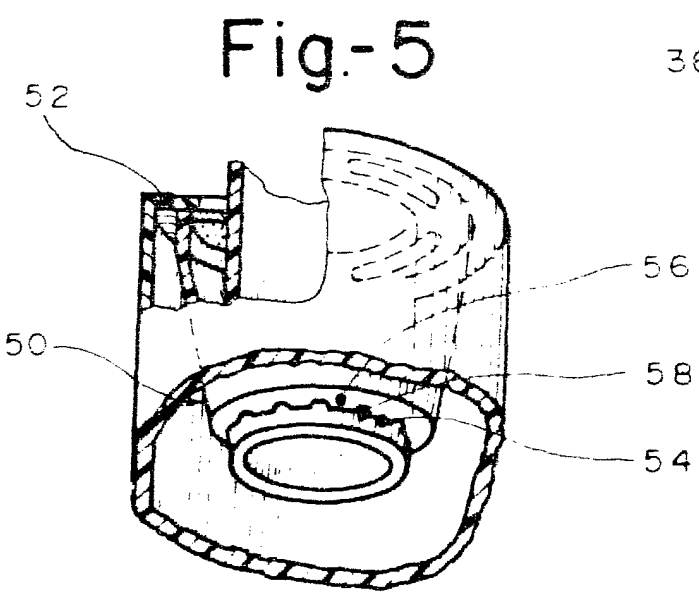
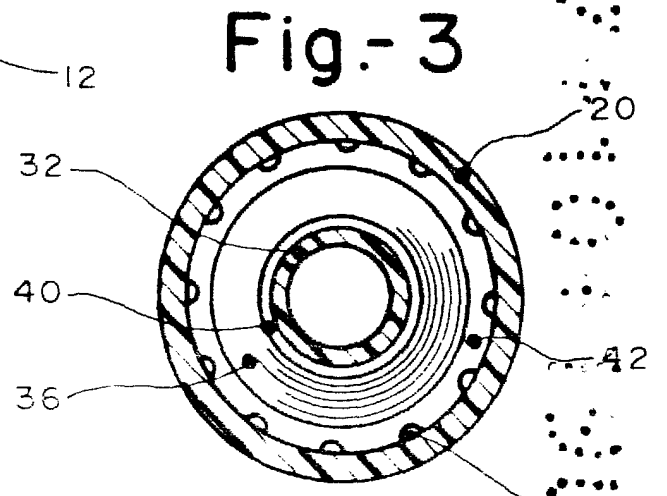
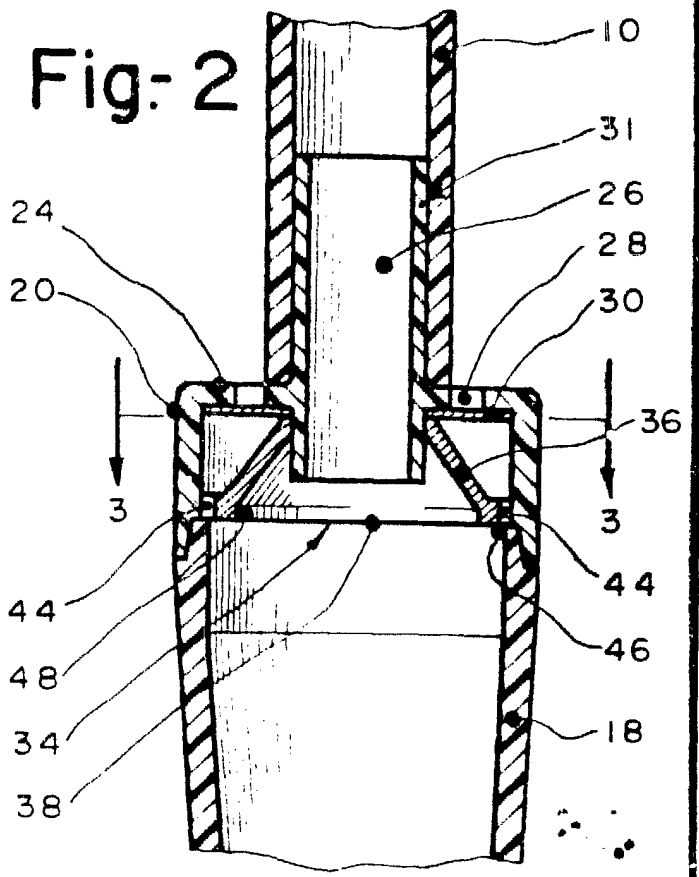
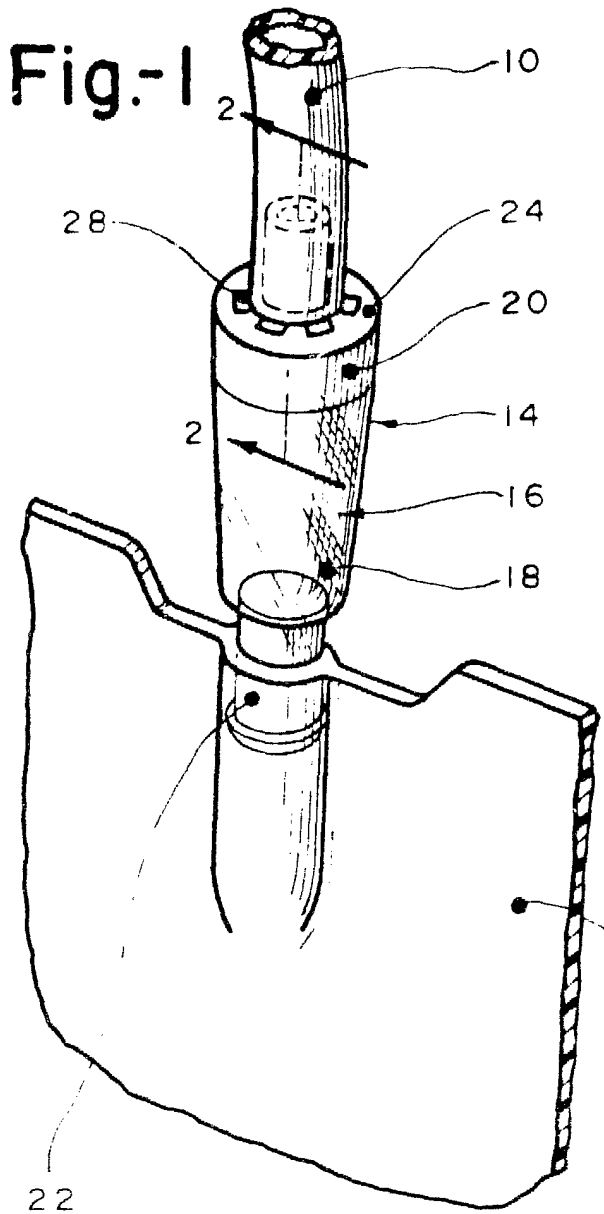
Madrid, 27 OCT. 1982

C.R. BARD, Inc.

p.a.

**MANUEL DE RAFAEL**

**M. D. Rafael**



Escala variable

MADRID 27 OCT. 1962  
 MANUEL DE RAFAEL  
 D. P.