

Señora Directora

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2019/0004557

Asunto: Solicitud de patente para: **CÁMARA DE RETENCIÓN DE AGUA DE TORMENTAS CON FORMA DE DOMO**

Solicitante: ADVANCED DRAINAGE SYSTEMS, INC

Fecha de solicitud: 03 de mayo de 2019

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Yo, ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio No.7086, notificado el 17 de junio de 2020.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad aportó un Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 19 reivindicaciones, en donde se realizaron las siguientes modificaciones:

- Se eliminó la antigua Reivindicación 20.
- Se eliminó el término “*sustancialmente*” de las Reivindicaciones 5, 11 y 12.
- Se agregaron entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos reclamados en el Capítulo Reivindicatorio de acuerdo con la numeración empleada en las Figuras y el Capítulo Descriptivo presentados.

Estas modificaciones se ajustan al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

A pesar de eliminar materia del Capítulo Reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se

INNOVACIÓN PARA LOS NEGOCIOS

BOGOTÁ DC, 110221 - COLOMBIA - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72A - 35 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650
MEDELLÍN, 050021 - COLOMBIA - San Fernando Plaza - Carrera 42A No. 1 - 25 Torre 4 Oficina 303 - Teléfono: (57-4) 520 4760

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud.

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD DE LAS REIVINDICACIONES

Con el fin de dar respuesta a las observaciones hechas por parte del Examinador respecto al lenguaje utilizado en el Capítulo Reivindicatorio y teniendo en cuenta el nuevo Capítulo Reivindicatorio Modificado, deseo aclarar lo siguiente:

1. El término “*sustancialmente*” (Reivindicaciones 5, 11 y 12) al preceder una característica no limita el alcance de la respectiva reivindicación.

Al respecto, siguiendo la amable sugerencia hecha por parte del Examinador, se eliminó dicho término impreciso del Capítulo Reivindicatorio, por lo que considero superada esta objeción.

2. La Reivindicación 20 no se considera concisa ya que sus características técnicas esenciales han sido previamente divulgadas en las Reivindicaciones 1 y 8.

Tal como se mencionó anteriormente, deseo resaltar que la antigua Reivindicación 20 ha sido removida del trámite, por lo que considero superada esta objeción.

3. Se sugiere presentar los respectivos números de referencia entre paréntesis () de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los Dibujos y el Capítulo Descriptivo.

Teniendo en cuenta la amable observación del Examinador, se incluyeron entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en las Figuras y el Capítulo Descriptivo.

Con base en todo lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, por lo que de esta manera se ajusta a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486, ya que cualquier persona del oficio normalmente versada en la materia está en completa capacidad de reproducir la invención sin ambigüedad alguna.

III. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador considera los siguientes documentos como relevantes en la evaluación de patentabilidad de la presente invención:

No	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2009220302	<i>“Plastic detention chamber for stormwater runoff and related system and methods”</i>	03 de septiembre de 2009
D2	US2015260313	<i>“Modular construction conduit unit”</i>	17 de septiembre de 2015

Para efectos de dar claridad a los argumentos aquí provistos, en adelante, los elementos pertenecientes a la presente invención serán citados con sus respectivos números de referencia entre paréntesis (), mientras que los elementos pertenecientes a los documentos de arte previo (D1 y D2) serán citados con los números de referencia correspondientes sin paréntesis.

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NOVEDAD

El Examinador considera que las características técnicas esenciales de las Reivindicaciones 1 a 4, 6, 8, 10 y 13 a 19 ya habían sido divulgadas en los documentos de arte previo D1 y D2.

Respetuosamente difiero de tal opinión. Con el fin de demostrar la novedad del presente desarrollo, expongo a continuación cómo el arte previo citado no afecta dicho requisito de patentabilidad de la invención como se reclama en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto:

1. Reivindicación 1 y sus reivindicaciones dependientes

Si bien D1 revela las cámaras 10 y 12, extremos abiertos 18 y 20, porciones de pie 22 y 24, y D2 recita un conducto 100, un vértice o ápice 111, una primera abertura 141, una segunda abertura 142; ninguna de las modalidades de tal arte previo revela las mismas características estructurales de la cámara reclamada en la Reivindicación 1. En particular, D1 y D2 no anticipan una cámara (110, 120) que tiene una pared de cámara (240) que incluye una curvatura continua desde el ápice del cuerpo de cámara (235) hasta los primer

y segundo orificios (250, 280) y una curvatura continua desde el ápice del cuerpo de cámara (235) hasta la base (270).

Así entonces, los fragmentos de D1 y D2 citados por el Examinador se refieren a una cámara y/o unidad de conducto que no comprenden las mismas características de la presente invención como se explica a continuación:

- El párrafo [0080] y las Figuras 1 a 4 de D1 se refieren a las cámaras de detención de plástico corrugado 10 y 12, donde esta última está formada con dos extremos abiertos 18 y 20, y cada cámara incluye una pluralidad de corrugaciones en forma de arco 26 distribuidas a lo largo del longitud de la cámara y que corren sustancialmente perpendiculares al eje longitudinal 28. Sin embargo, puede observarse que dicha estructura no menciona un ápice y, por lo tanto, dado que tales cámaras son corrugadas y que no se incluye ápice en las mismas, la divulgación citada de ninguna manera anticipa la curvatura continua reclamada desde el vértice de una cámara hasta el primer y segundo extremos abiertos, así como la curvatura continua desde dicho vértice hasta una base o porción de pie.
- Los párrafos [0032], [0034] y [0041] y la Figura 1 de D2 se refieren a un conducto 100 que incluye una porción superior 110 en forma de domo que tiene un vértice 111, donde dicha unidad de conducto 100 incluye una pluralidad de formaciones 112 y 114; dichas formaciones 112 tienen la forma de nervaduras que son continuas con la porción superior que incluye el ápice 111. Por lo tanto, se puede observar que dicha “curvatura continua” desde el ápice de D2 solo está presente en la porción superior 110 y no corresponde a una curvatura continua desde dicho vértice hasta los primer y segundo orificios y hasta la base o porción de pie, tal y como se describe en la presente invención.

En consecuencia, difiero respetuosamente del razonamiento del Examinador, ya que los elementos de la invención divulgada no corresponden a los señalados en los documentos D1 y D2. Para enfatizar aún más las diferencias expuestas, presento las Tablas 1 y 2 a continuación.

Por al menos las razones expuestas anteriormente, la configuración particular de la cámara reclamada no puede haber sido anticipada por la cámara de plástico con fondo abierto corrugado de D1 ni el sistema y método de unidad de conducto modular de D2, lo que lleva a la conclusión que la materia de la Reivindicación 1, así como la de sus

reivindicaciones dependientes, incluidas las Reivindicaciones 2 a 4, 6 y 8 a 10, debe considerarse novedosa sobre la divulgación hecha en D1 y D2.

Tabla 1. Comparación entre la presente invención y D1

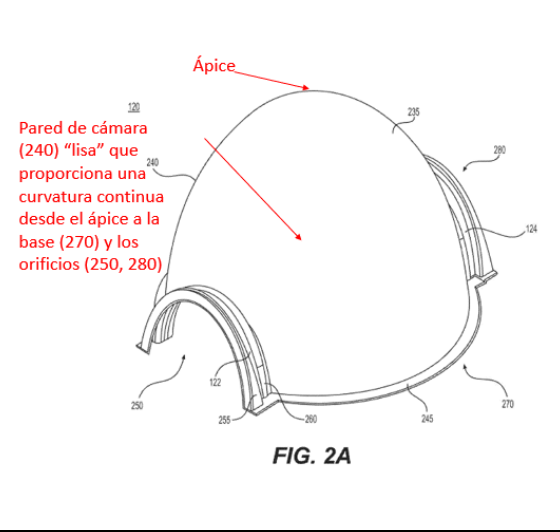
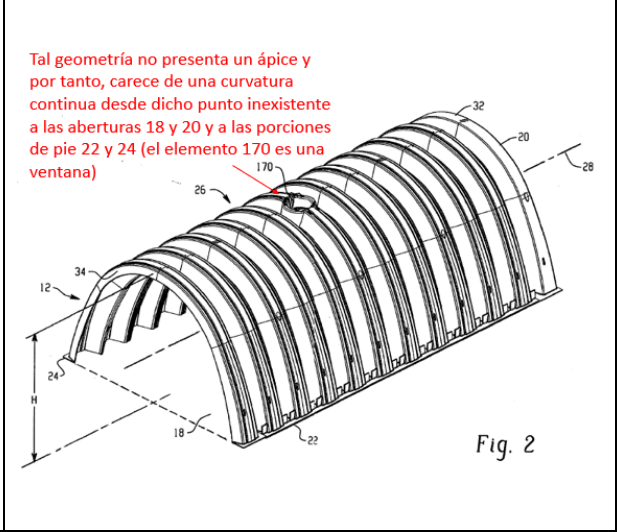
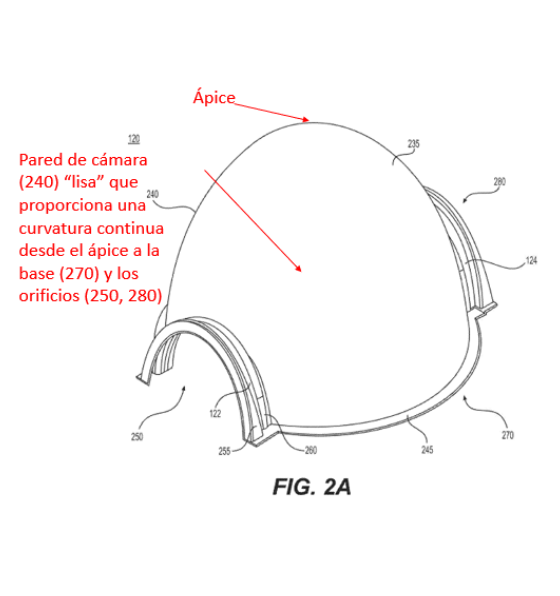
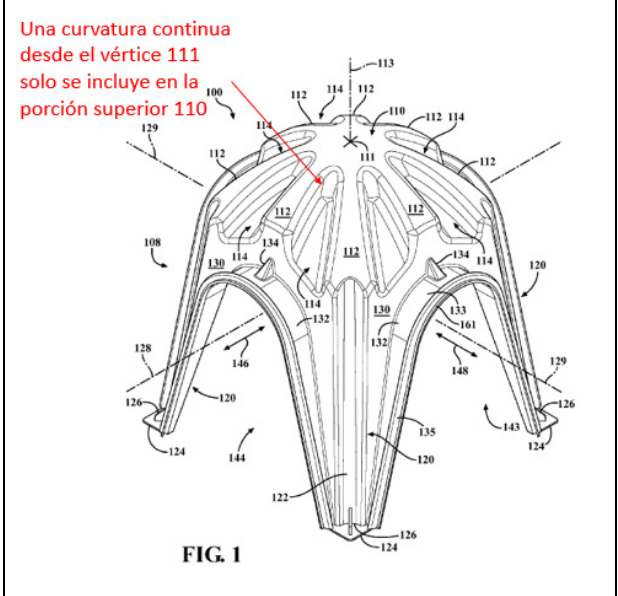
Modalidad de la Reivindicación 1	Modalidad de D1
Ápice Pared de cámara (240) “lisa” que proporciona una curvatura continua desde el ápice a la base (270) y los orificios (250, 280) 	Tal geometría no presenta un ápice y por tanto, carece de una curvatura continua desde dicho punto inexistente a las aberturas 18 y 20 y a las porciones de pie 22 y 24 (el elemento 170 es una ventana) 

Tabla 2. Comparación entre la presente invención y D2

Modalidad de la Reivindicación 1	Modalidad de D2
Ápice Pared de cámara (240) “lisa” que proporciona una curvatura continua desde el ápice a la base (270) y los orificios (250, 280) 	Una curvatura continua desde el vértice 111 solo se incluye en la porción superior 110 

2. Reivindicación 13 y sus reivindicaciones dependientes

De manera similar a la Reivindicación independiente 1, la Reivindicación 13 difiere de D1 y D2 en las características particulares del sistema de manejo de aguas pluviales divulgado: en donde la pared de cámara (240) de cada cámara (110, 120) incluye una curvatura continua desde el ápice del cuerpo de cámara (235) hasta los primer y segundo orificios (250, 280) y una curvatura continua desde el ápice del cuerpo de cámara hasta la base (270).

Las explicaciones correspondientes proporcionadas para la Reivindicación 1, las cuales respaldan la novedad de la característica distintiva indicada se aplican *mutatis mutandis* para la Reivindicación 13. En consecuencia, al menos por las razones indicadas anteriormente, considero que el sistema de manejo de aguas pluviales de la Reivindicación 13 así como el de sus reivindicaciones dependientes (incluidas las reivindicaciones 14 a 18) es novedoso sobre la divulgación de D1 y D2.

Por último, llamo respetuosamente la atención del Examinador al Manual de Examen de Patentes de la Comunidad Andina que señala: *“la técnica anterior debe revelar explícita e inequívocamente la invención incluyendo todas sus características esenciales”*¹. Además, el Tribunal de Justicia Andino (ACJ) ha determinado que las divulgaciones válidas de la técnica anterior deben ser lo suficientemente detalladas para permitir que una persona medianamente versada en la materia utilice dicha información y realice o aproveche por completo la invención².

En este caso, es claro que el arte previo citado no revela todas y cada una de las características técnicas esenciales de las Reivindicaciones independientes 1 y 13; ya que, por ejemplo, éste no divulga idénticamente la cámara y sistema de manejo de aguas pluviales, tal y como se definen en la presente invención.

V. EN CUANTO AL NIVEL INVENTIVO

A pesar de que el Oficio No. 7086 no presenta objeciones de nivel inventivo, en busca de acelerar el trámite de la presente solicitud, la solicitante desea presentar los siguientes argumentos con relación a dicho requerimiento:

Ningún arte previo citado en dicho oficio revela la combinación de las características divulgadas por las Reivindicaciones independientes 1 y 13. Así mismo, la estructura divulgada tiene un efecto técnico sorprendente asociado a sus características distintivas.

¹ Manual Examen de Patentes Comunidad Andina. OMPI, Secretaría General de la Comunidad Andina. 2004. ISBN-9978-43-855-6. Sección 9.4.

² Proceso 06-IP-89 (<http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/Procesos/209-IP-2005.doc>); y Proceso 36-IP-2004 (<http://www.notinet.com.co/serverfiles/servicios/archivos/30jul04/ca36-04.html>)

En particular, ni D1 ni D2 divulgan una cámara (110, 120) que tiene una pared de cámara (240) que incluye una curvatura continua desde el ápice del cuerpo de cámara (235) hasta los primer y segundo orificios (250, 280) y una curvatura continua desde el ápice del cuerpo de cámara (235) hasta la base (270).

El efecto técnico asociado a dichas diferencias es el de al menos: disponer de una cámara de retención de agua pluvial que tenga un gran volumen de almacenamiento por área de tierra, que tenga la resistencia, el soporte vertical y el soporte lateral para resistir las cargas muertas y vivas una vez instaladas, que a su vez sea liviana, cuente con un espacio vacío abierto que pueda llenarse hasta el tope con agua de lluvia, y que pueda instalarse, transportarse y almacenarse en condiciones de bajo costo. Cabe resaltarse que la forma de domo del cuerpo de cámara puede reducir el esfuerzo tensional y la deformación en la cámara de retención de agua pluvial (página 3, líneas 4 a 16 y página 12, líneas 20 a 22 del Capítulo Descriptivo originalmente presentado).

En consecuencia, ninguna de las modalidades de las cámaras de D1 y D2 provee el efecto técnico resaltado; ya que, por ejemplo, dichos documentos de arte previo no presentan una curvatura continua desde su ápice hasta sus aberturas y bases, tal como se demostró en las Tablas 1 y 2.

Según la Guía de la SIC, el problema técnico debería plantearse como: *“¿cómo modificar o adaptar el estado de la técnica cercano para obtener el efecto técnico que la invención proporciona?”*³. En el presente caso, el problema que pretende resolver la presente invención a la luz de D1 correspondería a: *“¿Cómo modificar la cámara de plástico corrugada conocida en D1 con el fin de disponer de una cámara de retención de agua pluvial que tenga un gran volumen de almacenamiento por área de tierra, que tenga la resistencia, el soporte vertical y el soporte lateral para resistir las cargas muertas y vivas una vez instaladas, que a su vez sea liviana, cuente con un espacio vacío abierto que pueda llenarse hasta el tope con agua de lluvia, y que pueda instalarse, transportarse y almacenarse en condiciones de bajo costo?”*

En consecuencia, una persona medianamente versada en la materia no habría estado motivada por D2 para incluir la pared de cámara con las particularidades reclamadas

³ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014).

dentro de la cámara de D1, para llegar así a la presente invención. Incluso, si la persona medianamente versada en la materia hubiera combinado las enseñanzas de D1 y D2, ésta incluiría, la configuración del conducto modular de D2 en la cámara de D1, lo cual resultaría en una cámara que difiere de la presente invención en al menos la configuración estructural de su pared de cámara y su respectivo efecto técnico asociado. Por lo tanto, tal persona experta en la materia no consideraría a D2 como documento adecuado para complementar a D1.

Así las cosas, la Guía de la SIC establece que las invenciones carecen de nivel inventivo cuando *“(...) en el estado de la técnica en su conjunto hay un segundo documento que contiene una enseñanza que indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría) a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema, de la forma reivindicada, sin realizar una actividad inventiva”*⁴.

En el presente caso, es evidente que las características técnicas esenciales de la invención no se podrían prever a partir de las enseñanzas del arte previo citado por el Examinador sin llevar a cabo actividad inventiva. Más específicamente, nada en D1 ni en D2 hubiera llevado a la persona normalmente versada en la materia a incluir en las cámaras para el manejo de aguas pluviales del estado de la técnica, la pared de cámara con las particularidades reclamadas, con la expectativa razonable de disponer de una cámara de retención de agua pluvial que tenga un gran volumen de almacenamiento por área de tierra, que tenga la resistencia, el soporte vertical y el soporte lateral para resistir las cargas muertas y vivas una vez instaladas, que a su vez sea liviana, cuente con un espacio vacío abierto que pueda llenarse hasta el tope con agua de lluvia, y que pueda instalarse, transportarse y almacenarse en condiciones de bajo costo.

En conclusión, según la aproximación problema-solución para el análisis del nivel inventivo de la presente invención, considero que éste se reconoce claramente, ya que, puesto que el arte previo en efecto no es suficiente para brindar indicaciones acerca de la posibilidad de desarrollar la invención de manera evidente, la persona del oficio normalmente versada en la materia reconocería que la presente invención es inventiva.

⁴ Ibid. Sección 2.13.5.1

Al menos por las razones expuestas, la materia de la Reivindicación 1 de la presente solicitud debe considerarse inventiva sobre la divulgación hecha en las referencias citadas de la técnica anterior. Por lo tanto, sería inmediatamente evidente que también el sistema de manejo de aguas pluviales de la Reivindicación 13 debe ser considerado inventivo por razones análogas.

VI. CONCESIONES EN OTRAS JURISDICCIONES

Finalmente, deseo añadir amablemente que la presente invención ha sido concedida en Estados Unidos (Patentes No. US9982425B2 y US10570603B2), en donde se reconoció su novedad y nivel inventivo a la luz de todo arte previo, incluido el citado en el Oficio No. 7086. Ahora bien, a pesar de que las concesiones en otras jurisdicciones no tienen un carácter vinculante que obligue a la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) a conceder una patente en Colombia, es importante resaltar que los estándares de patentabilidad son semejantes a nivel mundial y las concesiones en otros países sí dan indicios de la patentabilidad de una invención, como sucede en el presente caso.

VII. ENTREVISTA CON EL EXAMINADOR

Además de este memorial presentado como parte de la respuesta al primer examen de patentabilidad, deseo resaltar que sostuve una entrevista con el Examinador a cargo del presente caso el día 8 de septiembre de 2020, en la cual se debatieron aspectos de importancia para el trámite. Atentamente manifiesto que las sugerencias hechas por parte del Examinador fueron debidamente tomadas en cuenta y se reflejan en los documentos presentados, por lo que asimismo amablemente solicito se tengan en cuenta los argumentos presentados en dicha reunión.

VIII. PETICIÓN

Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

IX. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 19 reivindicaciones.

Señora directora,



ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI
C.C. 79.780.910 de Bogotá
T.P.A 114.908 del C.S.J

COLO-17697-0841-0003-1
DIR\DIR\ID-307120\WPC17697
No. M-2020-307120\DIR

CAPÍTULO REIVINDICATORIO

1. Una cámara (110, 120) que comprende:
un cuerpo de cámara (235) que incluye una pared de cámara (240), un ápice, una base (270), un primer orificio (250) y un segundo orificio (280); y
en donde la pared de cámara (240) incluye una curvatura continua desde el ápice del cuerpo de cámara (235) hasta los primer y segundo orificios (250, 280) y una curvatura continua desde el ápice del cuerpo de cámara (235) hasta la base (270).
2. La cámara (110, 120) de la Reivindicación 1, en donde el cuerpo de cámara (235) incluye una forma de semielipsoide.
3. La cámara (110, 120) de la Reivindicación 1, en donde el cuerpo de cámara (235) incluye una forma de semiparaboloide.
4. La cámara (110, 120) de la Reivindicación 1, en donde el cuerpo de cámara (235) incluye una forma de semiesferoide.
5. La cámara (110, 120) de la Reivindicación 1, en donde el cuerpo de cámara (235) incluye una superficie externa lisa.
6. La cámara (110, 120) de la Reivindicación 1, en donde el cuerpo de cámara (235) incluye por lo menos una acanaladura que se extiende de la base (270) hacia el ápice del cuerpo de cámara.
7. La cámara (110, 120) de la Reivindicación 1, en donde una altura de cada uno de los primer y segundo orificios (250, 280) es menos de la mitad de una altura del cuerpo de cámara (235).
8. La cámara (110, 120) de la Reivindicación 1, que además comprende una primera estructura de acoplamiento (112, 122) ubicada alrededor del primer orificio (250) y una segunda estructura de acoplamiento (114, 124) ubicada alrededor del segundo orificio (280).

9. La cámara (110, 120) de la Reivindicación 8, en donde la base (270) se curva hacia afuera en una dirección horizontal desde las primera y segunda estructuras de acoplamiento (112, 122; 114, 124).

10. La cámara (110, 120) de la Reivindicación 8, en donde cada una de la primera estructura de acoplamiento (112, 122) y la segunda estructura de acoplamiento (114, 124) incluye una acanaladura terminal (255) y una acanaladura de cuerpo (260).

11. La cámara (110, 120) de la Reivindicación 8, en donde una forma de sección transversal del cuerpo de cámara (235) a lo largo de un plano horizontal por encima de la primera y segunda estructuras de acoplamiento (112, 122; 114, 124) es circular.

12. La cámara (110, 120) de la Reivindicación 8, en donde una forma de sección transversal del cuerpo de cámara (235) a lo largo de un plano horizontal por encima de la primera y segunda estructuras de acoplamiento (112, 122; 114, 124) es elíptica.

13. Un sistema de manejo de aguas pluviales, que comprende:
por lo menos dos cámaras (110, 120) conectadas entre sí, cada cámara que incluye:

un cuerpo de cámara (235) que tiene una pared de cámara (240), un ápice, una base (270), un primer orificio (250) y un segundo orificio (280);

en donde la pared de cámara (240) incluye una curvatura continua desde el ápice del cuerpo de cámara (235) hasta los primer y segundo orificios (250, 280) y una curvatura continua desde el ápice del cuerpo de cámara hasta la base (270); y

en donde uno de los primer y segundo orificios (250, 280) de una primera cámara está conectado a uno de los primer y segundo orificios (250, 280) de una segunda cámara.

14. El sistema de manejo de aguas pluviales de la Reivindicación 13, que además comprende por lo menos dos filas de cámaras dispuestas de manera adyacente entre sí.

15. El sistema de manejo de aguas pluviales de la Reivindicación 13, en donde cada cámara (110, 120) además comprende una primera estructura de acoplamiento (112,

122) ubicada alrededor del primer orificio (250) y una segunda estructura de acoplamiento (114, 124) ubicada alrededor del segundo orificio (280).

16. El sistema de manejo de aguas pluviales de la Reivindicación 15, en donde la primera estructura de acoplamiento (112, 122) y la segunda estructura de acoplamiento (114, 124) incluyen, cada una, una acanaladura terminal (255) y una acanaladura de cuerpo (260).

17. El sistema de manejo de aguas pluviales de la Reivindicación 16, en donde la acanaladura terminal (255) y la acanaladura de cuerpo (260) de la segunda estructura de acoplamiento (114, 124) de la primera cámara solapa la acanaladura terminal (255) y la acanaladura de cuerpo (260) de la primera estructura de acoplamiento (112, 122) de la segunda cámara.

18. El sistema de manejo de aguas pluviales de la Reivindicación 16, en donde la acanaladura terminal (255) de la segunda estructura de acoplamiento (114, 124) de la primera cámara solapa la acanaladura terminal (255) de la primera estructura de acoplamiento (112, 122) de la segunda cámara.

19. El sistema de manejo de aguas pluviales de la Reivindicación 15, que además comprende una tapa terminal (130) conectada a la primera estructura de acoplamiento (112, 122) de la primera cámara.