

Santiago de Cali, 6 de septiembre de 2.007.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-107814- -00001-0000

Fecha: 2007-09-11 13:09:32 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Lve. 1 REGDLPOSITO
Act. 538 PETICION Folios. 3

Señores
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Att: Departamento de Nuevas Creaciones.
Bogotá D.C.

ASUNTO: Solicitud de examen de patentabilidad.

Apreciados señores:

Atentamente les solicito ordenar el examen de patentabilidad de mi solicitud de invención "DESAGÜE CON MECANISMO PROTECTOR CONTRA INVASIÓN DE INSECTOS", radicada el 24 de octubre de 2.006 con el N° 06-107814 y publicada en la Gaceta de la Superintendencia en el pasado mes de junio.

Adjunto recibo de consignación del Banco Popular por el pago de los correspondientes derechos a esta solicitud, junto con el formulario de solicitud de reducción de tasas de acuerdo con el artículo 2 de la resolución 331980 del 24 - 12- 2.004.

Les agradezco su amable atención.

Cordialmente,

EFRAÍN CALDERÓN RAMÍREZ
CC: 17.163.436 de Bogotá D.C.

ANEXO

SOLICITUDES DE PATENTES PRESENTADAS POR PERSONAS
NATURALES QUE CAREZCAN DE MEDIOS ECONOMICOS

Usuario: EFRAÍN CALDERÓN RACCIREZ

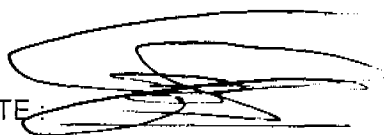
Dirección: CRA 14 N° 34-47 P.3 CALI

Teléfono: 4458088

E-mail: ECR1975@YAHOO.COM

Manifiesto bajo la gravedad del juramento, que carezco de los medios económicos para cancelar las tasas correspondientes a la presente solicitud y, por tanto, pido que se aplique la reducción de tasas a que se refiere el artículo 2 de la resolución número 31980 de fecha 24 de diciembre de 2004.

FIRMA SOLICITANTE



27 24

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-107814- -00001-0000

RECIBO 2007-09-11 13:19:32 Dep. 2020 NUECREACIONE
IN 2 PATENTES Lve 1 REGDLPOSITO
Art 335 PETICION Folios 3

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 73,194
FECHA : SEPTIEMBRE 11 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
EFRAIN CALDERON RAMIREZ	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	66414947	03/09/2007	101,000.00

***** CONCEPTO *****

RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	*** 25% EXAMEN DE PATENTABILIDAD DE I	101,000.00
	TOTAL :	\$ 101,000.00

SON: CIENTO UN MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REGISTRO DE PATENTES Y MARCAS
RQU. 00-107014 - 00000-0000
Rev. 2000-10-24 (2.22.14) Dep. 2020 NUECREACIONES
Ha. 2 PATENTES
Ha. 1 REPRESENTACION
Ha. 114 REPRESENTACION

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE 2000-3

①

SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención.

☐ Patente de Modelo de Utilidad.

②

SOLICITANTE
(71)

Nombre: EFRAIN CALDERON RAMIREZ

Dirección: CRA. 1H NO. 34-47 APTO. 301
CALI (VALLE)

Teléfono: 4458088 Fax:

E-mail: ecr1975@yahoo.com

Domicilio: CRA. 1H NO. 34-47 APTO. 301
CALI (VALLE)

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número 17.163.436

③

REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)

Nombre:

Dirección:

Teléfono: Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número TP

④

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: EFRAIN CALDERON RAMIREZ

Dirección: CRA. 1H NO. 34-47 APTO. 301
CALI (VALLE)

Teléfono: 4458088 Fax:

E-mail: ecr1975@yahoo.com

Domicilio: CRA. 1H NO. 34-47 APTO. 301
CALI (VALLE)

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ Otro ☐

C.E. ☐

Número 17.163.436

⑤

Título (54)

DESAGÜE CON MECANISMO PROTECTOR CONTRA INVASION DE INSECTOS

⑥

Clasificación Internacional (51)

⑦

Prioridad

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

SI ☐ NO ☒

⑧

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

6 meses ☒

12 meses ☐

18 meses ☐

Otro ☐

⑨

Comprobante de pago No.

Fecha

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 06 107814

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION**

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No **577** DE

FECHA **29 DE JUNIO DE 2007** EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA LEY

EXPIRA EL **27 DE SEPTIEMBRE DE 2007**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____

NO X

Handwritten mark

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Señor
Efraín Calderón Ramírez
(Solicitante)

ASUNTO Radicación 06 – 107 814
 Trámite 002
 Evento 001
 Actuación 430
 Oficio 004
 Folios 024

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐
Vía Nacional ☐
Vía PCT (fase nacional) ☐ Cap. I ☐ Cap. II ☐
Solicitud Internacional n.º _____
Fecha de Presentación Intrnl. _____

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción: Folios 2 a 7 como se radicó inicialmente
Reivindicaciones: Folios 7 y 8 como se radicó inicialmente
Dibujos: Folios 9 a 17 como se radicó inicialmente

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: *Desagüe con mecanismo protector contra invasión de insectos*, folio 1.

El objeto de la presente solicitud de patente de invención consiste en suministrar un desagüe provisto de una tapa basculante, que tiene como cuerpo principal un cilindro dentro del cual se puede ubicar una válvula que se activa por el peso del líquido para permitir el paso del fluido y se cierra por gravedad.

El problema planteado en esta solicitud es satisfacer la necesidad de tener un desagüe que sea adecuado para zonas que requieran protección contra el ingreso de insectos desde el alcantarillado.

Para solucionar este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un desagüe que consta de un cilindro, una tapa basculante, una rejilla y una válvula basculante que se abre por el peso del fluido y se cierra por gravedad.

Clasificación Internacional de Patentes (IPC): E03F 5/06

3. De la solicitud de Patente

Antes de entrar en detalles específicos, se le dan al solicitante ciertas indicaciones generales, algunas de las cuales son aplicables a este caso:

En Colombia, la máxima autoridad en cuestiones del lenguaje es la Academia Colombiana de la Lengua. En caso de duda sobre el significado de las palabras, se debe acoger la definición que trae el Diccionario de la Real Academia Española (DRAE).

En Colombia, es de uso obligatorio el Sistema Internacional de unidades. Esto implica, también, que la coma decimal es de uso obligatorio. Cuando aparezca algún valor con unidades diferentes a las exigidas, deberá incluirse su correspondiente conversión al Sistema Internacional.

El título o nombre de la invención debe concordar con lo que se reclama en el capítulo reivindicatorio. Esto es, si en las reivindicaciones se reclama un producto, tal producto debe ser mencionado en el título, y si en las reivindicaciones se reclama un procedimiento o un sistema o un método, también debe ser mencionado allí.

La parte técnica de la solicitud se divide en tres secciones, debidamente separadas, preferiblemente en este orden: Capítulo descriptivo, capítulo reivindicatorio y dibujos o figuras. Ninguna de estas secciones podrá llevar membretes (encabezamientos o pies de página) ajenos al contenido técnico de la solicitud.

Por lo menos el capítulo descriptivo debe estar debidamente paginado y estar escrito a doble espacio, con el fin de facilitar la referencia a los apartados del texto. La terminología empleada en la descripción y en las reivindicaciones debe ser igual para designar las diferentes partes, piezas, elementos, detalles o aspectos de lo que se mencione en ellas; los cuales, a su vez, deben estar designados con números o signos de referencia.

Dentro del texto de la descripción y las reivindicaciones se aconseja encerrar entre paréntesis el número o signo de referencia cada vez que se mencione el detalle correspondiente, con el fin de distinguirlo de otros tipos de números o signos que eventualmente aparezcan allí.

Las reivindicaciones deben estar numeradas individual y consecutivamente (1, 2, ... 5, 6, etc.) El capítulo reivindicatorio no debe tener subtítulos.

Normalmente se pueden encontrar dos categorías de reivindicaciones: una, la de producto y la otra, de procedimiento.

En las reivindicaciones se deben definir los alcances de la protección que desea el solicitante. En consecuencia, las reivindicaciones forman un cuerpo aparte de la descripción y como tal debe ser redactado: la primera vez que se mencione un nombre dentro de las reivindicaciones debería estar acompañado de un artículo indeterminado; y, la inclusión -entre paréntesis- de un número de referencia no

sustituye la definición del elemento o aspecto al que se refiere, simplemente sirve de información complementaria. Se debe entender que la descripción sirve para interpretar las reivindicaciones y, en consecuencia, si en una reivindicación se reclama un aparato, por ejemplo, no se deberían mencionar aspectos del funcionamiento del aparato dentro de la reivindicación, limitándose a definir únicamente los elementos que constituyen el aparato.

Cada una de las figuras debe estar debidamente identificada, preferiblemente con un número consecutivo: Figura 1, figura 2, ...

Las figuras deben ser realizadas siguiendo las reglas del dibujo técnico.

Se prefiere que dentro de las figuras no se incluya ningún texto. Cada uno de los detalles ilustrados en las figuras deberá estar señalado con un número o signo de referencia, el cual será el mismo en todas las figuras en donde se encuentre el detalle en cuestión.

La patente de **modelo de utilidad** no puede incluir los procedimientos, por definición. Si alguna de las reivindicaciones de una solicitud de patente de modelo de utilidad reclama un procedimiento, debe ser suprimida.

Descripción (artículo 28 D. 486)

Durante el análisis del texto de la descripción y de las ilustraciones anexadas, se observaron los siguientes defectos:

- 1) El capítulo descriptivo no está paginado.
- 2) Se debería insertar la reseña de los dibujos inmediatamente antes del párrafo que empieza con *Este desagüe consta de un cilindro vertical...* que aparece en el folio 2; con el fin de que, cada vez que se mencione un detalle, elemento, pieza o aspecto se pueda acompañar del número de referencia correspondiente.
- 3) Se debe unificar la numeración de referencia, de tal manera que cada elemento tenga un número de referencia distintivo y un mismo elemento que se ilustre en varias figuras tenga un número de referencia exclusivo.
- 4) La descripción debe comprender explícitamente todo lo que se reclame en las reivindicaciones.
- 5) Las figuras 3, 4 y 12 a 14 contienen líneas dibujadas en gris, lo que no es permisible porque afecta negativamente la nitidez y dificulta la copia para fines bibliográficos.
- 6) La figura 5, folio 10, contiene dos elementos sin los correspondientes números de referencia.

- La descripción no cumple con los requisitos de claridad y divulgación completa, lo que dificulta o impide su comprensión y ejecución de acuerdo al Art. 28 de la Decisión 486

Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

Durante el análisis del texto de las reivindicaciones se observaron los siguientes defectos:

- 1) Las reivindicaciones 3 y siguientes, folios 7 y 8, al depender de la reivindicación 1 deberían referirse a las características reclamadas en ella, pero no es así; por ejemplo, la reivindicación 3 dice: *desagüe... de acuerdo a las reivindicaciones 1 y 2 caracterizado porque el cilindro vertical...* pero, en la reivindicación 1 no se menciona ningún *cilindro vertical*. Esta reivindicación, entonces, carece de definición por esta causa. Lo similar es aplicable a las reivindicaciones 4 y siguientes.

2) Se debe revisar la redacción de la reivindicación 4, folio 7, porque en ella se dice, entre otras cosas: *la válvula basculante es de forma ovalada, para mantener una posición de 25° con relación a la horizontal* lo que requiere una explicación -que debería estar dentro de la descripción-: el cilindro es recto y circular y siendo así, la forma de una lámina ovalada, con el eje mayor más grande que el radio del cilindro impide que ocupe el plano horizontal; además, el ángulo de 25° es el que adopta en la posición de reposo, ya que, al ser basculante, adopta otros ángulos a lo largo del tiempo. Se sugiere simplificar la redacción de la reivindicación 4 expresando lo siguiente: *la válvula basculante está constituida por una lámina plana con periferia ovalada que mantiene un ángulo de 25° con relación al plano horizontal cuando está en reposo* u otra expresión que se ajuste mejor a lo que el solicitante quiere decir.

- Debe entenderse que las reivindicaciones dependientes de las reivindicaciones objetadas son, asimismo, objetadas, por razones análogas.
- Las reivindicaciones no cumplen con los requisitos de definición, claridad, concisión o sustento por la descripción de acuerdo al Art. 30 de la Decisión 486.

Se deben presentar, entonces, nuevos capítulos descriptivo y reivindicatorio, ambos completos, junto con un nuevo juego de dibujos, donde se hayan corregido todas las objeciones que se han hecho arriba. Esto con el fin de evitar -cuando solo se presentan algunas páginas sueltas corregidas- que el lector tenga que desplazarse desde un sitio a otro de la solicitud y luego regresar a donde estaba antes sin perder la ilación de la lectura, porque esto produce confusión y afecta negativamente la claridad de dichos capítulos.

4. Determinación del Estado de la Técnica

- La fecha que se ha tenido en cuenta para determinar el Estado de la Técnica es la

Fecha de presentación de la solicitud nacional 2006-10-24

- Se realizó la búsqueda en el estado de la técnica de documentos relacionados con la solicitud teniendo en cuenta la fecha indicada; y durante la búsqueda de anterioridades se encontraron los siguientes documentos, que forman parte del estado de la técnica más cercano al objeto de la solicitud:

n.º	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	Patente US 1 784 076, cuyo inventor es Orlando Roças	«Apparatus for automatic opening and closing of sewer inlets»(Un aparato para abrir y cerrar automáticamente los desagües)	1930-12-09
D2	Patente CO 22081, correspondiente a la solicitud radicación n.º 228 215 de 1983-12-16, cuyo titular es Colrejillas: publicada en la Gaceta n.º333	«Rejilla-sifón para obturar drenajes y sistema para fijar la rejilla al piso»	1987-02-27
D3	Patente US 4 935 129, cuyo inventor es Kung-Hsi Wang	«Closure device for a scupper drain»(Un dispositivo de cierre para un drenaje de salida)	1990-06-19

37

n.º	Documento	Título	Fecha de publicación
D4	Publicación US 2004/0256298 A1, cuyo inventor es Tony Curtolo	«Sewer grate with insect block»(Una rejilla de alcantarillado con bloqueo de insectos)	2004-12-23
D5	Patent Abstract KR 1020060026778 A, cuyo inventor es Kye Hoon Ahn	«Automatic opening and closing cover of a street inlet installed in a drainage way for actively and efficiently circulating and draining rainwater»(Una cubierta para abrir y cerrar automáticamente una entrada de la calle, instalada en un drenaje, para hacer circular activa y eficientemente las aguas lluvias)	2006-03-24
D6	Patent Abstract KR 100570468 B1, cuyo inventor es Youn Ho Choi	«Manhole cover for preventing stink and inflow of harmful insects by stably closing a gate and actively draining water without breakage»(Tapa de registro para la prevención de olores y el ingreso de los insectos nocivos mediante el cierre estable de una puerta y el drenaje activo de agua sin interrupción)	2006-04-06

Se anexa la copia de las páginas pertinentes de estos documentos

NOTAS: No se realizaron las evaluaciones de los demás requisitos de patentabilidad, porque se hicieron algunas objeciones respecto a la definición y la claridad de las reivindicaciones; esto es, no se pudo practicar un análisis comparativo, por ausencia de materia.

A pesar de lo anterior, con base en las enseñanzas de los documentos encontrados hasta ahora, se prevén objeciones respecto a la novedad de lo reclamado en las reivindicaciones 1 y 2, porque todas las características allí reclamadas habrían sido divulgadas individual e integralmente antes por los documentos D2 y D3. Se le sugiere al solicitante que incorpore lo reclamado en las reivindicaciones 1 y 2 como preámbulo de la reivindicación 3 y renumere las reivindicaciones a partir de ésta.

5. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados negativamente por la falta de claridad de la descripción y las reivindicaciones y por la falta de definición de estas últimas.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a

32

pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el número 5.2, letra e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única n.º 10 de 2001.



ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha _____

CONCEPTO TÉCNICO n.º 2824

EXAMINADOR TÉCNICO
Código n.º 202009

36

33

11

Dec. 9, 1930.

O. ROCAS

1,784,076

APPARATUS FOR AUTOMATIC OPENING AND CLOSING OF SEWER INLETS

Filed Aug. 14, 1929

3 Sheets-Sheet 1

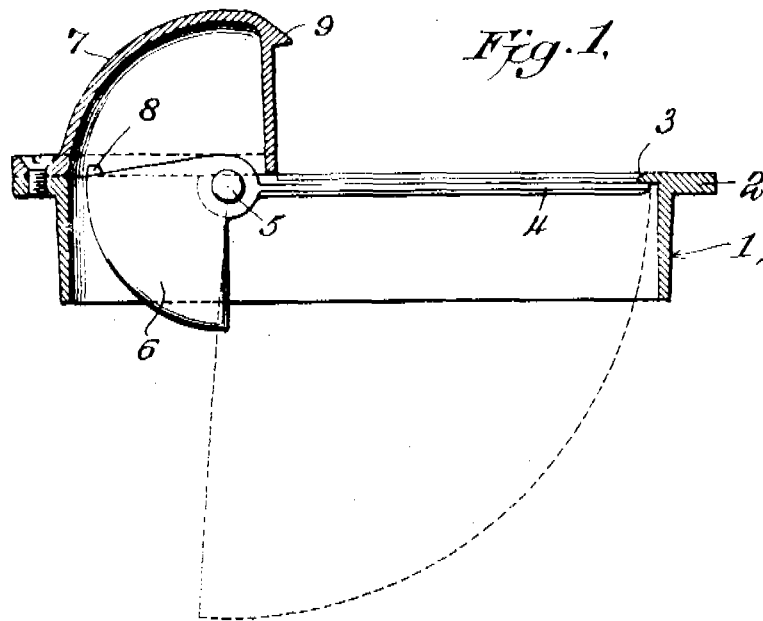


Fig. 1.

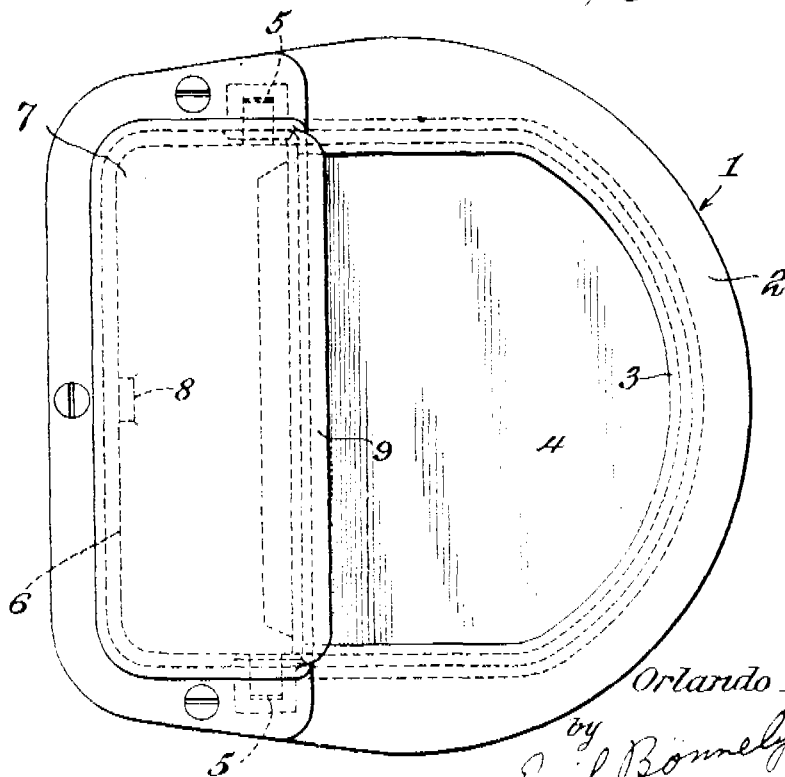


Fig. 2.

Inventor,
Orlando Rocas,
by
Emil Bonnelysche
Attorney.

UNITED STATES PATENT OFFICE

ORLANDO ROÇAS, OF RIO DE JANEIRO, BRAZIL

APPARATUS FOR AUTOMATIC OPENING AND CLOSING OF SEWER INLETS

Application filed August 14, 1929, Serial No. 385,734, and in Brazil August 23, 1928.

This invention relates to an apparatus for the automatic opening and closing of sewer inlets and proposes a construction which may be readily used with any sewer system to provide a sanitary closure effective to prevent the escape of deleterious sewer gases, and as a partial protection against disease carrying insects and other vermin, such as mosquitoes, rats and mice. The invention is, however, particularly adapted to be applied to the inlet of systems for carrying off surface water.

An important object of the invention is to provide a positive closure in which the movable trap or lid seats on the inside and moves into closed position automatically immediately when relieved from the weight of inflowing material.

Another object of the invention is to provide a structure completely closed when not receiving inflowing material and includes inherent means serving as a barrier and deflector to direct and concentrate the inflow of material under normal operative conditions. Other objects will appear as the description proceeds.

An embodiment of the invention is illustrated in the accompanying drawings, in which:—

Fig. 1 is a transverse sectional view of a simplified form of the apparatus;

Fig. 2 is a plan view of the said apparatus;

Fig. 3 and Fig. 3a are views, partly in section, of the apparatus arranged in the bottom of the sewer inlet;

Fig. 4 and Fig. 4a are views, partly in section, of the apparatus arranged in the middle of a reinforced concrete slab, in the center of the sewer inlet;

Fig. 5 is a transverse and longitudinal section of the complete apparatus; and

Fig. 6 a plan view of the complete apparatus with the upper cover of the chamber omitted.

The apparatus, which may be simple or composite, is made of any suitable material, preferably cast iron. The apparatus consists of the following parts:—

Referring to Fig. 1, which may assume any convenient or desired form, such as a circular, rectangular, quadrangular or other form,

variously dimensioned according to the size of the sewer hole to which it is to be applied, the numeral 1 designates the casing wall. The wall 1 is provided at its upper edge with outwardly projecting flanges 2 and inwardly projecting flanges 3, with a trunnion bearing on either side to swingably support the trunnions 5 of lid 4. The two openings or mouths of wall 1 in the circularly shaped apparatus are also circularly shaped, and are flattened at the edges. In the other types of apparatus the mouths are shaped accordingly to the shape of the apparatus.

A lid 4, shaped according to the type of apparatus with which it is to be used, is provided with an axle which divides the lid into two portions, namely, the forward free portion or lid proper, intended to receive the material to be drained, and a rear portion provided at its under face with a counterpoise 6 of sufficient weight to maintain the forward free portion, or lid proper, when unloaded always in contact with the projecting flanges 3 of the casing wall 1. The rear portion is provided at its upper end with a boss 8 which serves as a stop or rest for said rear portion.

The numeral 7 designates a chamber, having a plane vertical wall at its forward portion and a curved rear portion, and terminating at its lateral and rearward portions by projecting flanges intended to rest against the outwardly projecting flanges 2 of wall 1, Fig. 1, to which said flanges are secured by means of bolts or the like, so as to form with the rear portion of wall 1, a closed box or chamber wherein the counterpoise 6 of lid 4 is adapted to swing. This box-like structure 7 is provided at its upper front face with inclined flanges 9 intended to deflect the material to be drained, thrown from above, on to the surface of lid 4.

A grating 10 made up of one or more parts, of various shapes and dimensions according to the opening or mouth of the apparatus to which it is to be applied, semi-circular or U-shaped, quadrangular, rectangular or of other shape, is intended to be secured in a vertical position but being also capable of operating in a horizontal position and intended to be attached to the flanges of casing wall 1,

38

35

Dc

Expediente	92 228215	Fecha de 1983-12-16 ver figuras solicitud 12:10:00
Sector	SIN TEMA	Clasificación E03F 5/06 ; Ipc
Certificado	22081	Tipo PARCIAL concesión
Vigencia desde	11/04/1989	Hasta 11/04/1994
Título	REJILLA SIFON	
Dueño(s)	COLOMBIANA DE REJILLAS LTDA. COLREJILLAS SIN ESTABLECER, BOGOTA D.C. , COLOMBIA	
Estado	DOMINIO PUBLICO 1989-04-12 11:19:46	

Reivindicaciones -REIVINDICACIONES 1 A 5 DE LOS FOLIOS 11 A 13

REGISTRO INICIAL

Expediente	92 228215	Secu even.0	Fecha de 1983-12-16 ver figuras solicitud 12:10:00
Solicitante(s)	COLOMBIANA DE REJILLAS LTDA. COLREJILLAS SIN ESTABLECER, BOGOTA D.C. , COLOMBIA		
Apoderado	HELMER ZULUAGA VARGAS CLL 90 N 11-44 PISO 6, BOGOTA D.C. , COLOMBIA		
Estado	DOMINIO PUBLICO 1989-04-12 11:19:46		

Gaceta 333 de 1983-12-16

61825

39

36

F. O. F. 5/06

20 87

REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE DESARROLLO ECONOMICO
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTES

ASIDA

EXPEDIENTE No. 228216

CONTIENE LOS DOCUMENTOS RELATIVOS A LA SOLICITUD SOBRE REGISTRO de PATENTE DE INVENCION
para "REJILLA-SIFON PARA OBTURAR DRENAJES Y SISTEMA PARA FIJAR LA
REJILLA AL PISO"

Solicitante: COLOMBIANA DE REJILLAS LTDA. COLREJILLAS

Domicilio: Bogotá, D.E. COLOMBIA

APODERADO. DR. HELMER ZULUAGA VARGAS

BOGOTA, Diciembre 16 DE 19 83
Fecha de presentación

40 15X 14

Haciendo referencia a la Figura 1, podrá observarse que la rejilla 10 se asienta sobre una base circular 11, que se cierra en su fondo 12, determinando un espacio circular interior 14 a modo de recipiente cerrado, que se abre solo en su parte superior, donde se localiza la rejilla 10. El ducto o tubo de descarga 13 donde escurre el agua servida hacia los desagües, se proyecta hacia arriba, dentro del espacio 14, de modo que su borde superior 15 captador de las aguas de drenaje, queda sustancialmente hacia arriba del fondo 12 del recipiente, y en las proximidades de la rejilla 10, pero sensiblemente distanciado de ella.

Colgando de la rejilla 10, y proyectado verticalmente hacia abajo, se presenta un elemento tubular circular 16 a modo de copa invertida, cuyo fondo sólido 17 se pega en su punto medio central a la rejilla 10, de modo que sus paredes inclinadas de fondo incidan angularmente contra la rejilla 10 permitiendo así que el agua drenada por la rejilla 10 fluya sobre dicho fondo angular 17 de la copa invertida 16, y resbale por las paredes verticales de dicho elemento circular a modo de copa invertida 16, para caer al fondo 12 de la base circular 11. Allí se aposará hasta que el nivel del agua aposada alcance el borde 15, momento éste en que empezará a drenar por el tubo de drenaje 13, para ir a desaguar en las cajas y alcantarillas de drenaje.

Podrá observarse igualmente que la pared vertical del elemento tubular circular 16, penetra sustancialmente dentro del espacio 14, determinado por la pared de la base 11 y la porción superior del tubo de drenaje 13 proyectada hacia arriba, situándose su borde inferior 18 sustancialmente por debajo del borde superior 15 del tubo de drenaje 13, con lo cual el espacio 14 queda dividido en dos compartimentos por la pared circular del elemento circular a modo de copa inverti-

41

75-30

da 16. Los dos compartimentos se hallan aislados uno del otro, y solo tienen conexión entre ellos por la parte inferior, por debajo del borde 18 del elemento tubular circular a modo de copa invertida 16; por ésto el nivel del agua que se aposa en el fondo del recipiente 14, deberá ascender más allá del borde inferior del elemento tubular a modo de copa invertida 16, para poder desaguar por encima del borde superior 15 del tubo de drenaje 13. Quedará entonces el borde inferior 18 de la pared vertical del elemento 16, sumergido en el líquido, formando así un selle hidráulico para el tubo de drenaje 13, é impidiendo que los vapores que suben por el tubo de drenaje 13 puedan pasar a través de la rejilla 10, y penetrar en los aposentos de la construcción.

Se apreciará claramente que en el fondo de la rejilla se establece un sifón, y que el agua solo descargará cuando se rebase el nivel del borde superior 15 del drenaje 13. Mientras no se use la rejilla, es decir mientras no corra agua hacia abajo para drenar por el tubo 13, el cinturón de agua permanecerá estático y aposado, sirviendo de selle al tubo de drenaje 13, y cumpliendo su labor de evitar que los vapores procedentes de las alcantarillas alcancen los niveles superiores de las habitaciones.

Es evidente que el agua aposada en el fondo de la rejilla está sujeta a un proceso de evaporación más acentuado en los climas cálidos, cuando la rejilla tiene poco uso. Al desaparecer la capa de agua aposada se elimina el selle hidráulico, y la rejilla pierde su capacidad de detener los vapores malsanos provenientes de los sistemas de desagüe. Pero bastará hechar agua por la rejilla en estos casos, para restablecer el selle y eliminar las emanaciones malolientes.

A fin de asegurar la rejilla adecuadamente al piso, hemos ideado un sistema novedoso consistente en elaborar un reborde 19 de empotramiento en el piso, que se proyecta en

42
107639

forma paralelepípeda,preferiblemente cuadrada o rectangular, como se aprecia mejor en la planta de la Figura 3, y en el corte de la Figura 2. Se presenta así la cara inferior de incrustación de la rejilla 10, en forma escalonada,incrustándose en el piso mediante mezcla de concreto,el escalón inferior, lo cual produce una incrustación cuadrada o rectangular,como se ilustra en la Figura 3. Esta incrustación cuadrada o rectangular,opuesta a la tradicionalmente circular,supone un avance sensible en el arte,por cuanto una vez fraguado el mortero de pegamento,resulta sumante resistente, y difícilmente se aflojará y soltará,como es común ocurrencia en las rejillas fijadas en forma circular del arte anterior.

45
ans of PI 710

fig. 1

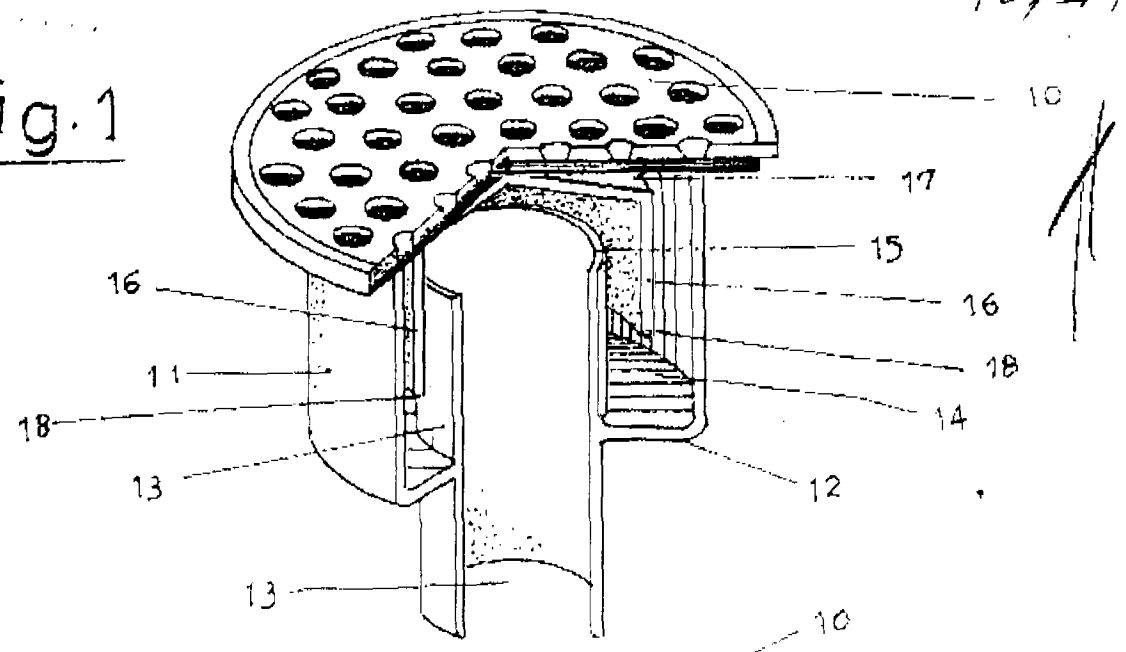


fig. 2

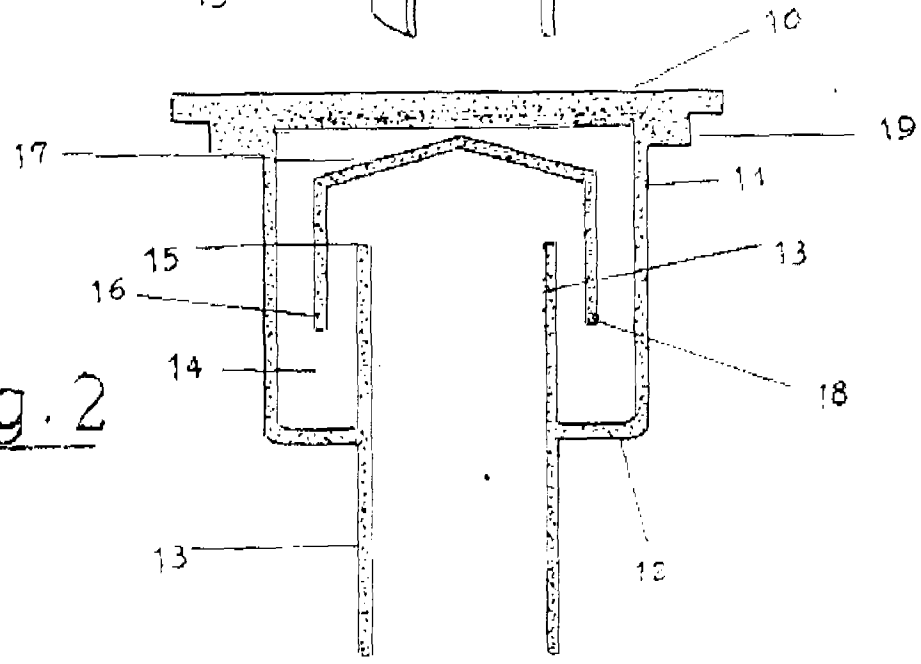
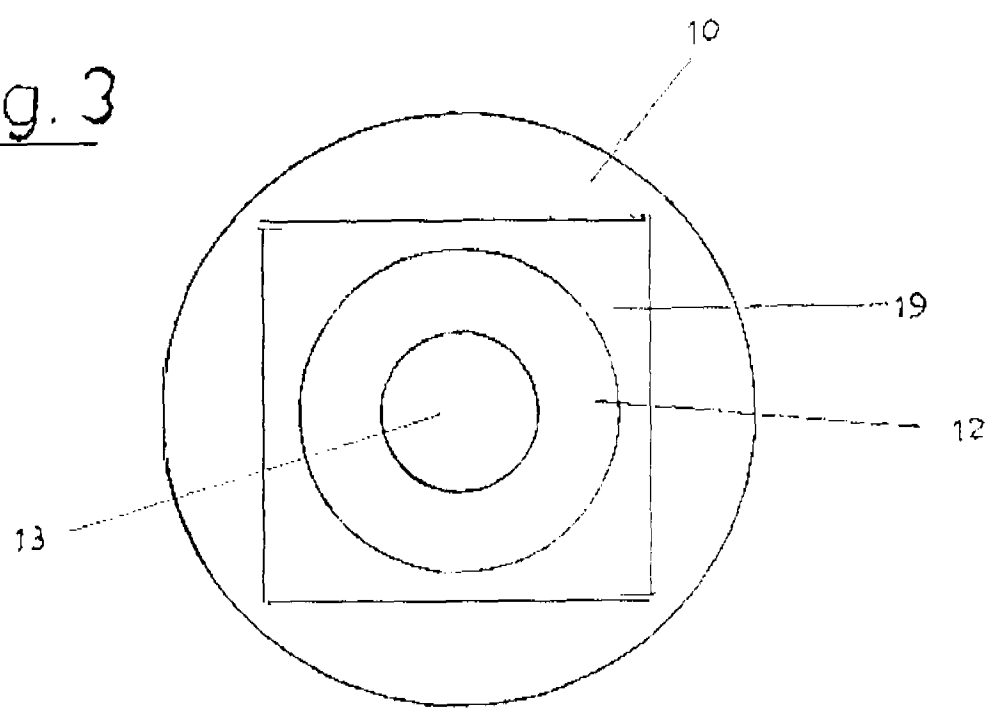


fig. 3



United States Patent [19]
Wang

[11] Patent Number: 4,935,129
[45] Date of Patent: Jun. 19, 1990

[54] CLOSURE DEVICE FOR A SCUPPER DRAIN

[76] Inventor: Kung-Hsi Wang, 2F, 71-, Tung Ping Rd., Tung Ping Tsun, Tai Ping Shiang, Taichung Shien, Taiwan

[21] Appl. No.: 326,068

[22] Filed: Mar. 20, 1989

[51] Int. Cl.⁵ B01D 35/02; B01D 33/00

[52] U.S. Cl. 210/131; 49/371; 114/182; 210/163; 220/334; 404/2

[58] Field of Search 52/12; 210/161-166, 210/170, 232, 474, 131, 154; 114/182; 404/2, 4; 220/334; 49/371; 248/147

[56] References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

286,951 10/1883 McBee 210/163
595,949 12/1897 Johnson 210/163
945,534 1/1910 Hill 210/164
999,305 8/1911 Gurnett 210/131
1,137,516 4/1915 Moon 210/164
1,522,885 1/1925 Heinkel 210/163
2,889,928 6/1959 Sisk 210/163
2,970,697 2/1961 Larson et al. 210/163

3,884,809 5/1975 Logsdon 210/163
4,032,456 6/1977 Berce 210/474

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

266480 7/1962 Australia 210/163
248430 12/1987 European Pat. Off. 404/2
3511067 10/1986 Fed. Rep. of Germany 404/2
7900164 7/1980 Netherlands 210/164
374424 3/1973 U.S.S.R. 210/164

Primary Examiner—Frank Spear

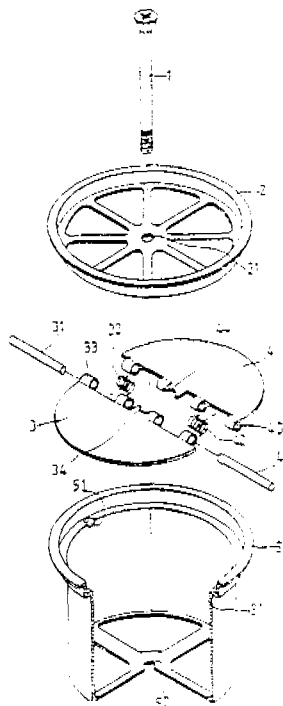
Assistant Examiner—Joseph Drodge

Attorney, Agent, or Firm—Bacon & Thomas

[57] ABSTRACT

The passage of a scupper drain is normally maintained in a closed position by a pair of spring-biased semi-circular pivotal flaps which are mounted within a housing provided with an associated cap, thus permitting the flaps to only pivot downwardly for opening the drain to water discharge and preventing vermin from leaving the drain when the flaps are disposed in the closed position.

3 Claims, 3 Drawing Sheets



45

42

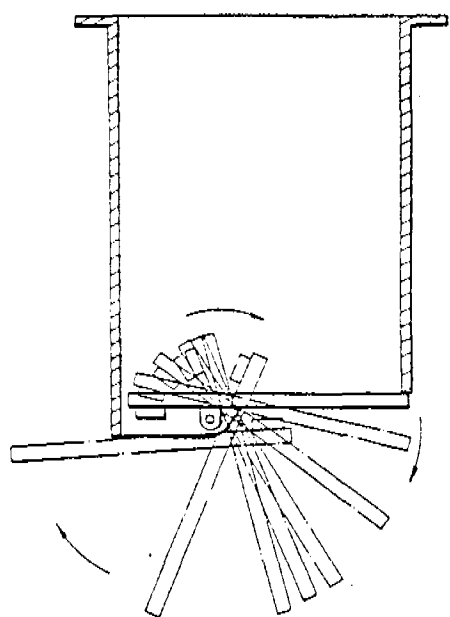


FIG. 4A

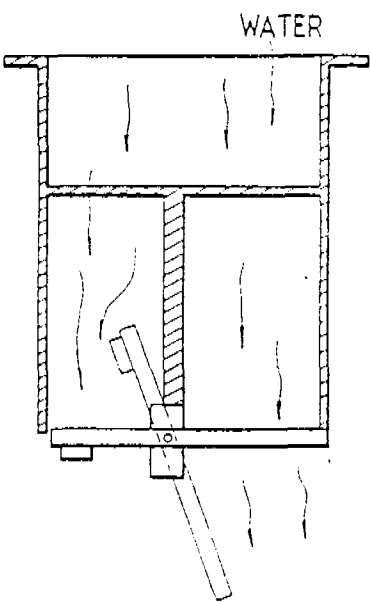


FIG. 4B

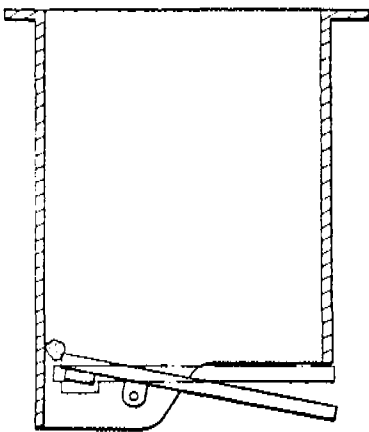


FIG. 4C

CLOSURE DEVICE FOR A SCUPPER DRAIN

BACKGROUND OF THE INVENTION

The present invention is to provide a closure device for a scupper drain and, more particularly a closure device which is normally maintained in a closed position to automatically close a scupper drain onto which the device is mounted. The device is comprised of two semi-circular pivotal flaps which form a swinging door having a size substantially equal to the inner diameter of the associated scupper drain passage. The swinging door is further supported by two springs which retain the door in a normal closed position before or after dirty water is discharged.

In regular water troughs or scuppers, water discharging pipes are normally connected at the bottom. After a certain period of application, debris accumulated inside the scupper to receive flies, cockroaches, reptiles or vermin. The scuppers may become a dead corner in environmental sanitation. At night, reptiles and vermin may come out from the scuppers to seek food, and simultaneously, to promote diseases. It is known to insert a cap to close up the scupper so as to prevent from passing therethrough of reptiles and vermin and also to prevent release of bad odor from the water discharging pipe.

In addition to a regular cover cap for directly covering the scupper, there is also known a kind of weight controlled swinging door used to control the scupper. The cover cap is very inconvenient in use, since it must be picked up for water discharging and reinstalled in the scupper each time after water is discharged.

As shown in FIG. 4, a known weight controlled swinging door includes a pin rod to pivot a swinging door to a scupper with a weight provided at the shorter side of the swinging door so that the swinging door is constantly kept in a normal closed condition.

This kind of weight controlled swinging door still has the following drawbacks.

1. Because the swinging door has a weight attached thereto at one side, during water discharging the side of the swinging door where the weight is connected is projected upward and the other side of the swinging door is pushed downward. If the rushing force of the discharging water is uneven against the swinging door or if there is any miscellaneous objects carried with the dirty water, the upward projecting angle of the swinging door may be forced to exceed an angle of 90°, thereby causing the swinging door to be turned upside-down (as shown in FIG. 4-A).
2. In order to prevent the swinging door from turning upside-down, a stopping means must be set above the swinging door. The arrangement of such a stopping means is rather inconvenient and will also reduce the water discharging area of the scupper (as shown in FIG. 4-B).
3. Because a regular filter cap, which is mounted on the top of a scupper, has bigger filter holes, miscellaneous objects tend to follow dirty water running downward from the scupper into the water discharging pipe. In case the miscellaneous objects are detained by the side of the swinging door where the weight is connected, the swinging door may not be able to close (as shown in FIG. 4-C).
4. In order to provide high sensitivity to facilitate water discharging, the weight connected side and the non-weight side of the swinging door are very close in

weight. Therefore, reptiles may easily push the weight connected side of the swinging door upward so as to open the swinging door, thereby reducing the effectiveness of the swinging door.

Neither the said cover cap nor the weight controlled swinging door is fully automatic. A user shall have to constantly pick up and insert the cover cap for water discharging or to set the weight controlled swinging door into the correct position each time it is retained by miscellaneous objects and is rendered unable to close the scupper. Furthermore, this device cannot prevent from passing therethrough of reptiles and vermin, thus threatening environmental sanitation and human health.

SUMMARY OF THE INVENTION

The main object of the present invention is to provide a closure device for a scupper drain, wherein the two pivotal flaps set in a scupper are supported by a tensile force created by spring means to form a normally closed swinging door to close up the scupper, the door being automatically opened by means of water pressure or water gravity for discharging of water.

Another object of the present invention is to provide a closure device for a scupper drain, wherein there is provided a swinging door formed from two pivotal flaps which are prohibited from opening upward by a scupper cap and designed to specifically swing downward for water discharging and thereby prevent reptiles or vermin from leaving the scupper.

Other objects, features and advantages of the present invention will become more apparent from the following detailed description considered in conjunction with the annexed drawings.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

FIG. 1 is a perspective exploded view of the present invention.

FIG. 2 is a front sectional view of the present invention.

FIG. 3 is a side sectional view of the present invention.

FIGS. 4-A-B-C are schematic drawings of the prior art which uses a weight to control the swinging door.

DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENT

Referring to FIG. 1, a closure device for a scupper drain is comprised of two semi-circular pivotal flaps (3) and (4), two pin rods (31) and (41), two springs (32) and (42).

The two semi-circular flaps (3) and (4) each comprises respectively a plurality of hinge barrels (33) and (43) which collectively define a cylindrical passage such that the two semi-circular flaps (3) and (4) are pivotally connected by means of the two pin rods (31) and (41) through a knuckle joint to collectively form a swinging door. After the two pin rods (31) and (41) are respectively inserted through the cylindrical passage formed by the hinge barrels (33) and (43) to connect the two semi-circular loose blades (3) and (4) together to define a diametrical pivot axis, the outer terminal ends (31a) and (41a) protrude beyond the swinging door formed, as shown in FIG. 3, for positioning at the two opposite notches (51) made at the upper portion of the inner wall of a scupper housing (5) which is mounted on the scupper drain. According to the present invention, the swinging door has a diameter substantially equal to

the inner diameter of the associated scupper housing (5). The swinging door thus assembled is further mounted on the scupper housing (5) and firmly set thereinside by means of the two pin rods (31) and (41) respectively, each inserted with one end into a bilateral pin hole (51). The two springs (32) and (42) each is set in a gap formed between two adjacent hinge barrels (33) and (43) of the respective flaps (3) or (4), as shown in FIG. 1, with both ends of each spring being engaged against the bottom of the two flaps (3) and (4) respectively, so as to urge the flaps (3) and (4) a normally closed position.

Because the swinging door which is comprised of the two flaps (3) and (4) is set below a filter cap (2), it is allowed to only swing downward below cap (2) and prohibited from swinging upward. Therefore, if any reptiles or vermin attempt to push the swinging door upward, the swinging door will engage and be stopped by filter cap (2) against upward movement. The filter cap (2) is mounted on the top of the housing (5), having a center hole (21) for insertion therethrough of a screw bolt (1). The flaps (3) and (4) each includes a semi-circular notch (34) or (44). When the two flaps (3) and (4) are connected together to form a knuckle joint, the two semi-circular notches (34) and (44) form into a round hole. When in assembly, the screw bolt (1) is inserted from the center hole (21) through the round hole of the notches (34) and (44) for threaded engagement with the bottom bolt hole (52) of the housing (5) (as shown in FIGS. 2 and 3).

In lieu of a screw joint, the filter cap (2) and the scupper housing (5) may be connected by means of a key slot joint assembly, that is, the housing (5) includes slots (53) integrally made on its inner wall at the upper end to match with respective keys (22) made on the circular side wall of the filter cap (2), so as to let the housing (5) and the filter cap (2) be retained together (as shown in FIG. 3). According to this embodiment, the pin rods (31) and (41) may comprise a single pin extending between notches (51) and the springs (32) and (42) may include a single spring (not shown) since flaps (3) and (4) do not require semi-circular notches (34) and (44).

According to the present invention, closure device for a scupper drain provides the following advantages:

1. Because the pivotal flaps are specifically designed to only open downward, they are prohibited from being pushed upward by reptiles or vermin.
2. Because the pivotal flaps are exclusively designed to open downward, the flaps are protected from becoming stuck and any impurities or waste objects will follow the dirty water to discharge outward.

3. No additional means is required to prevent the flaps from pivoting upwardly because of the presence of cap (2).
4. The flaps are kept in a normal closed position and are automatically opened downward for water discharging when water is present, thereby sending the device easy to install.

The present invention provides a closure device for a scupper drain comprised of two springs for maintaining two flaps in a normal closed position, which has been proven very practical and economical during testing.

I claim:

1. A closure device for a scupper drain comprising:
 - (a) a housing configured for mounting on a scupper drain and defining a drain passageway therethrough;
 - (b) a pair of semi-circular flaps extendable across the drain passageway and provided with a plurality of cooperating hinge barrels which collectively form a cylindrical passage;
 - (c) at least one pin rod disposed through the cylindrical passage for pivotally mounting the flaps within the drain passageway and defining a pivot axis about which the flaps may be pivoted between an upward closed position and a downward open position;
 - (d) cap means disposed on the housing above the flaps and engageable by the flaps in the upward closed position; and
 - (e) spring means for maintaining the flaps in the upward closed position and permitting the flaps to pivot toward the downward open position for discharging water through the drain.
2. The closure device of claim 1 wherein:
 - (a) each flap further includes a semi-circular notch, whereby the notches collectively define a circular opening;
 - (b) a threaded bolt disposed through the circular opening for securing the cap means to the housing; and
 - (c) a pair of pin rods disposed through the cylindrical passage, each pin rod including an end extending outwardly from the passage and disposed in engagement with the housing.
3. The closure device of claim 1 wherein:
 - (a) the cap means and housing each including cooperating engageable means for securing the cap to the housing; and
 - (b) the pin rod being extendable completely through the cylindrical passage and outwardly at the opposite ends thereof for engagement with the housing.



US 2004/0256298A1

(19) **United States**

(12) **Patent Application Publication** (10) Pub. No.: US 2004/0256298 A1

Curtolo

(10) Pub. No.: US 2004/0256298 A1

(43) **Pub. Date:** Dec. 23, 2004

(51) SEWER GRATE WITH INSECT BLOCK

Publication Classification

(75) Inventor: **Tony Curtolo, (US)**

(51) Int. Cl.⁷ E03F 5/06

(51)	Int. Cl.	19621/3 00
(52)	U.S. Cl.	210/163

Correspondence Address:

C/O DENNISON ASSOCIATES

SUITE 301

133 RICHMOND ST. WEST

TORONTO, ON M5H 2L7 (CA)

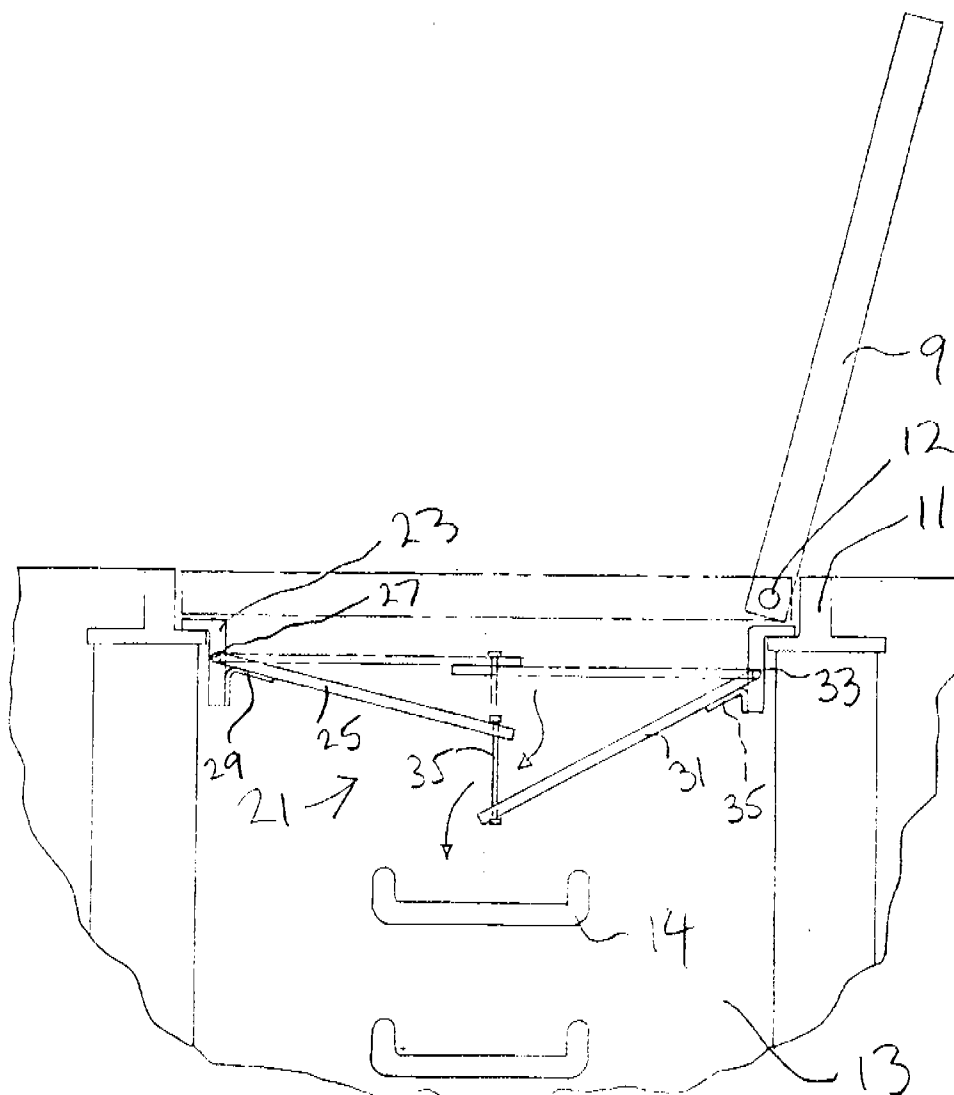
(57) ABSTRACT

(73) Assignee: **ROYAL GROUP TECHNOLOGIES
LIMITED**

(21) Appl. No.: 10/463,419

(22) Filed: Jun. 18, 2003

A water sewer drainage system particularly directed to prevent spread of West Nile disease includes an underground water drain off region, a ground level opening to a down passage to the drain off region, a sewer grate across the ground level opening and an insect block in the down passage below the sewer grate. The insect block inhibits insects from gaining access to the drain off region while permitting flow of water through the system.



45

46

FIGURE 1

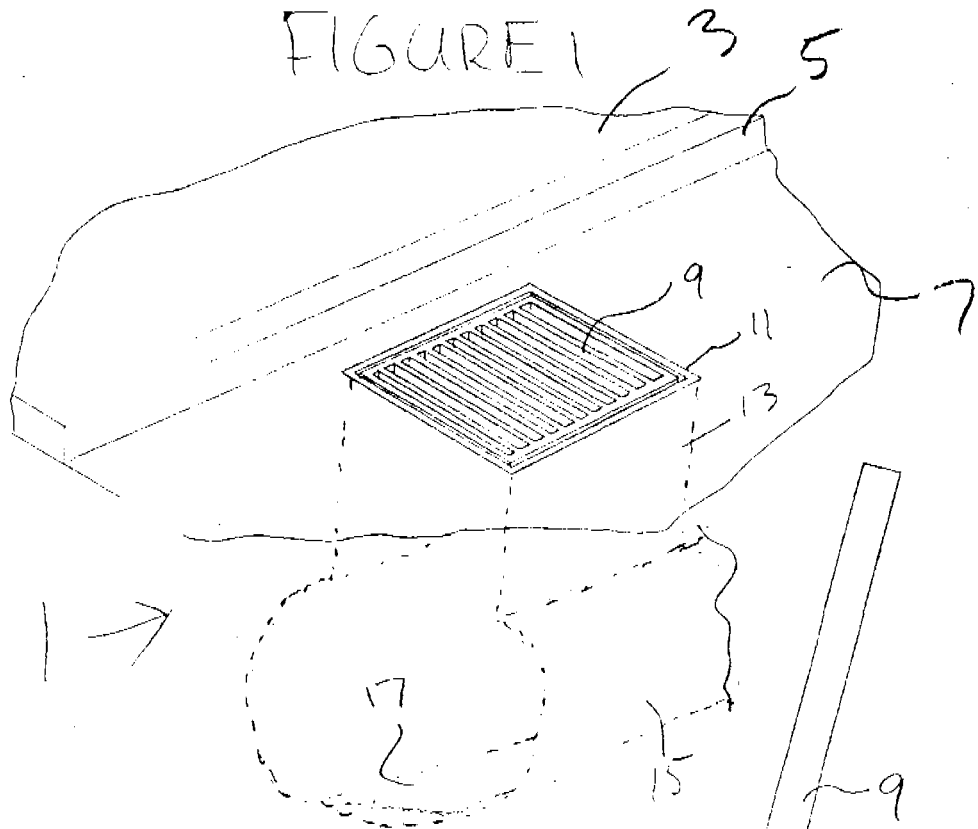
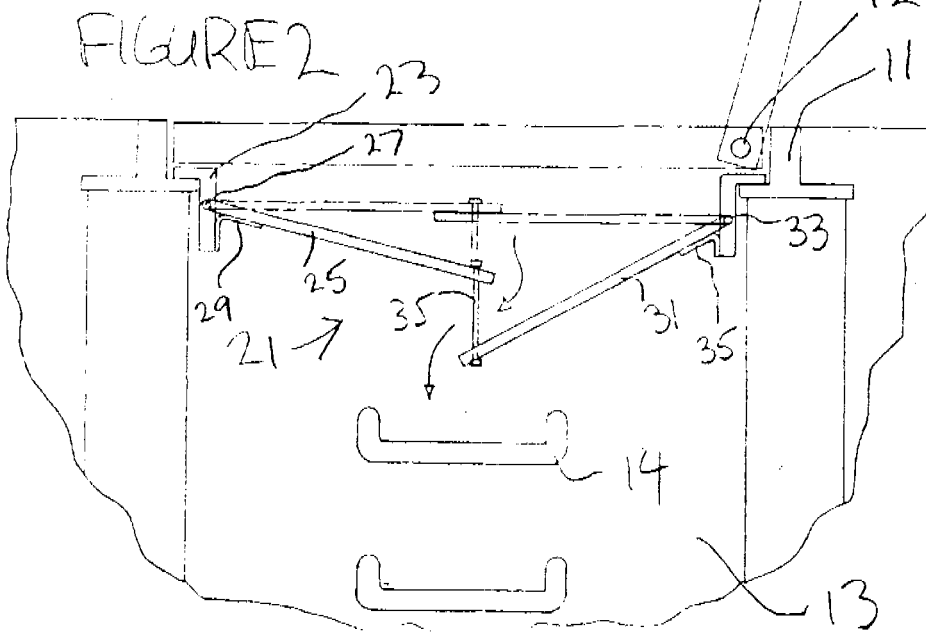


FIGURE 2



80

47

FIGURE 3

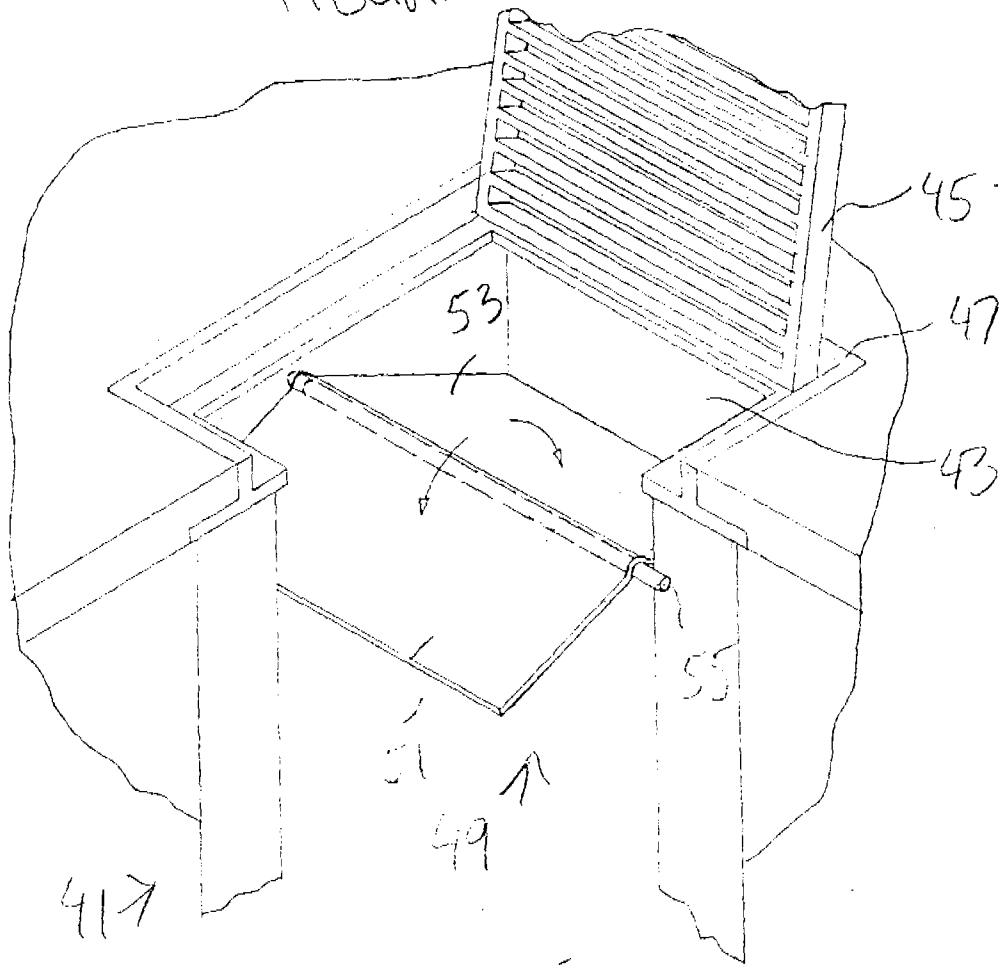
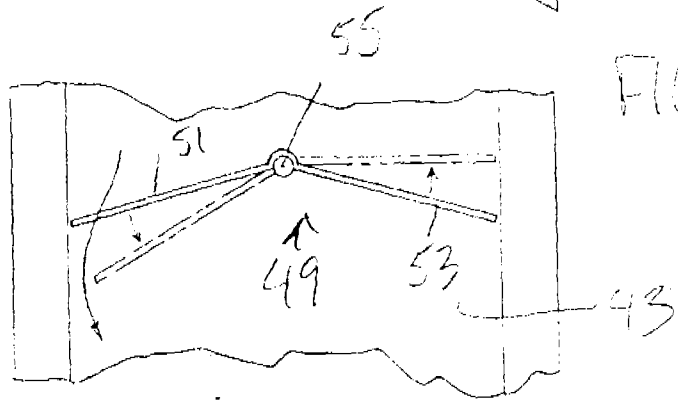
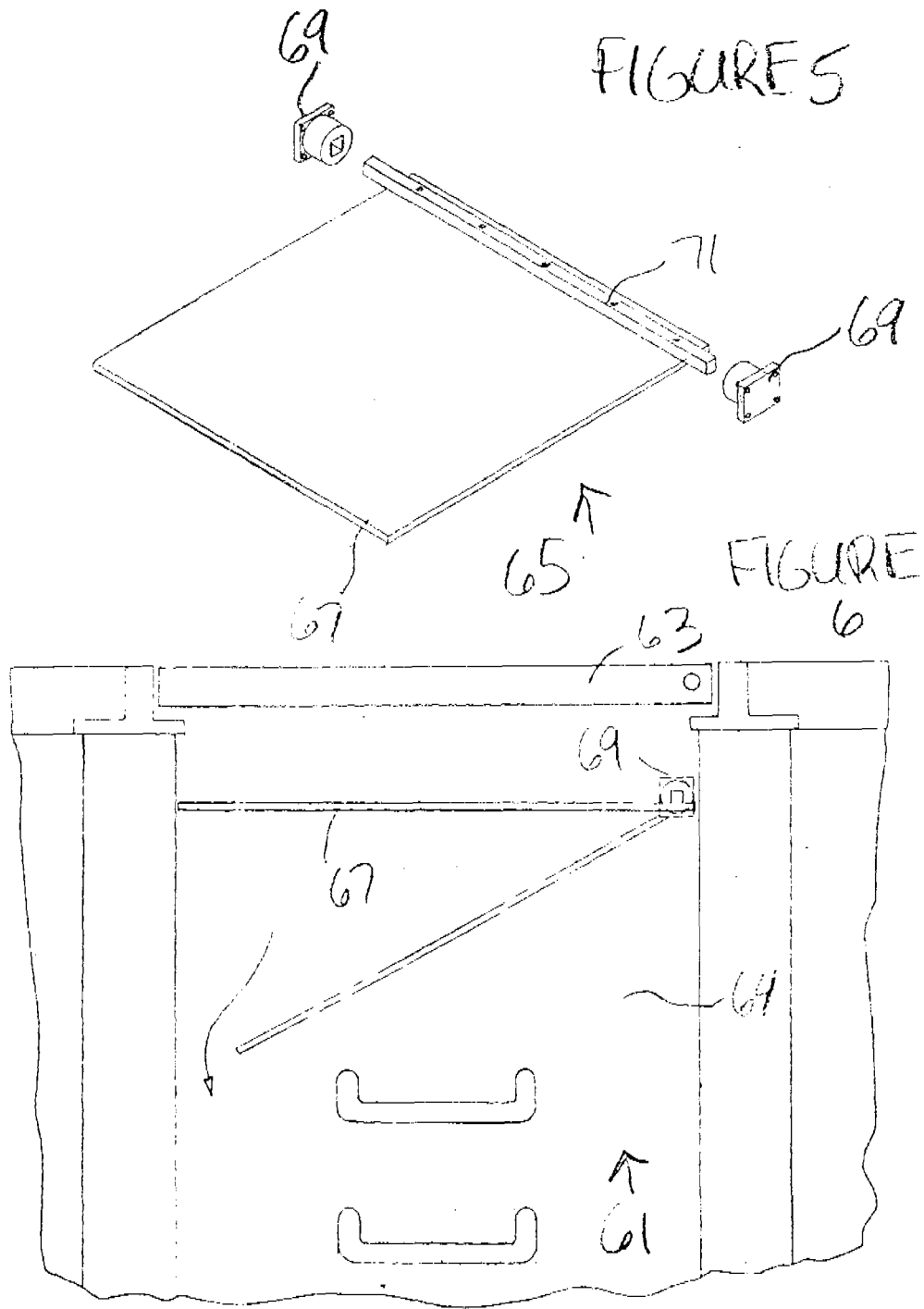


FIGURE 4





(19)



KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: **1020060026778 A**

(43)Date of publication of application: **24.03.2006**

(21)Application number: **1020040075646**

(71)Applicant: **AHN, KYE HOON**

(22)Date of filing: **21.09.2004**

(72)Inventor: **AHN, KYE HOON**

(51)Int. Cl. **E03F 5/06 20060101AFI20041030BHKR**

(54) **AUTOMATIC OPENING AND CLOSING COVER
OF A STREET INLET INSTALLED IN A
DRAINAGE WAY FOR ACTIVELY AND
EFFICIENTLY CIRCULATING AND DRAINING
RAINWATER**

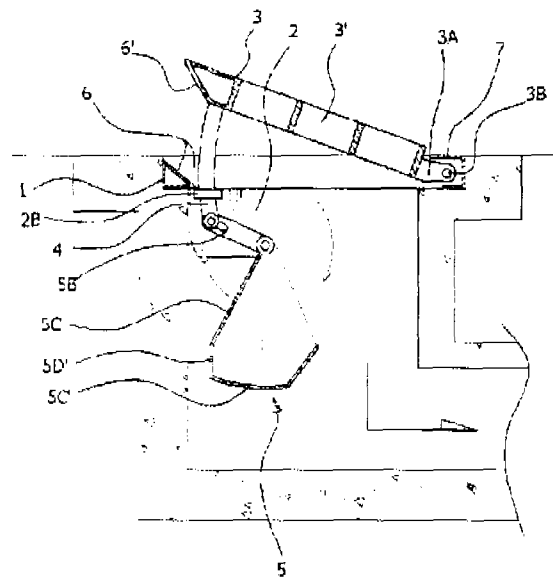
the cover.

© KIPO 2006

(57) Abstract:

PURPOSE: An automatic opening and closing cover of a street inlet is provided to drain rainwater actively, and to improve safety by opening and closing the street inlet according to the inflow amount of rainwater and restricting foreign matters from being stuck to the cover.

CONSTITUTION: An automatic opening and closing cover includes a support bracket(2) fixed in a lower part of a cover support frame(1) with an assembling hole, a cover(3) opened or closed by a hinge bracket(3A) in a hinge hole of the cover support frame, a lift guide rod(4) integrally fixed in a lower part of the cover and fitted to a support unit(2B) with an assembling hole, and an operating unit(5) having an assembling projection combined with the assembling hole of the support bracket, an operation lever(5B) combined with the assembling hole of the lift guide rod and a basket converting hydraulic pressure from fall of rainwater into rotational force and having first and second hydraulic pressure operation units(5C,5C') and drain holes(5D') naturally draining rainwater. An inclined surface(6) and an inclined part(6') are inclined inward in an end of the cover support frame and a free end of



(19)



KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: **100570468 B1**

(44)Date of publication of specification: **06.04.2006**

(21)Application number: **1020050045368**

(71)Applicant: **CHOI, YOUN HO**

(22)Date of filing: **26.05.2005**

(72)Inventor: **CHOI, YOUN HO**

(51)Int. Cl. **E03F 5/06 20060101AFI20050805BHKR**

(54) **MANHOLE COVER FOR PREVENTING STINK AND INFLOW OF HARMFUL INSECTS BY STABLY CLOSING A GATE AND ACTIVELY DRAINING WATER WITHOUT BREAKAGE**

passage.

© KIPO 2006

(57) Abstract:

PURPOSE: A manhole cover for preventing stink and inflow of harmful insects is provided to manufacture the manhole cover simply by injection-molding synthetic resin, to construct the manhole cover easily by integrally forming an upper plate of a manhole and a drain passage, and to drain water actively by inclining the drain passage.

CONSTITUTION: A manhole cover(1) includes an upper plate(12) of a manhole with plural drain holes(11), a drain passage(13) integrally formed in a lower part of the upper plate or assembled with the upper plate and composed of a unidirectional outlet, and a gate(15) contacted to an outlet inclined surface(14) of the drain passage and opened or closed around a hinge projection part. A display unit(20) is formed by extending a side of the upper plate, and a space part(21) is formed in a lower part of the display unit to stably open the gate. The manhole cover is made of engineering plastic, and walls(22,22') are vertically formed in edges of the manhole cover. A fitting projection is formed in the manhole cover, and a fitting recessed part is formed in a manhole frame. A reinforcing partition wall is formed between the upper plate of the manhole and the drain

