



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-025076-00000-0000

Fecha: 2011-03-02 08:53:20 Dep. 2020 DIR: NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 15

I Q

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones



SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

11-25076

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO SISTEMA PARA RECUPERACION Y RECICLAJE DE AGUAS GRISES

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE GABRIEL CARRILLO VILLA

DOMICILIO BOGOTA D.C.

74. APODERADO

22. BOGOTÁ, D.C.,

76

1

PETITORIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-025076- -00000-0000

Fecha: 2011-03-02 08:53:20

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 2 PATENTES

Eve: 1 REGDEPOSITO

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 15

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
2000-3

SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

SOLICITANTE (71)	Nombre: GABRIEL CARRILLO VILLA Dirección: Av 28 No. 34 - 43 Teléfono: 3682449 Fax: 3682449 E-Mail: mercadeo@gcarrinternational.com Domicilio: Bogotá - COLOMBIA	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: 17.130.517
REPRESENTANTE O APODERADO (74)	Nombre: Dirección: Teléfono: Fax: E-Mail:	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número TP
INVENTOR(ES) (72)	Nombre: GABRIEL CARRILLO VILLA Dirección: Av 28 No. 34 - 43 Teléfono: 3682449 E-Mail: mercadeo@gcarrinternational.com Domicilio: Bogotá - COLOMBIA	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: 17.130.517

€ Título(54): **SISTEMA PARA RECUPERACION Y RECICLAJE DE AGUAS GRISES**
(6 REIVINDICACIONES)

£ Clasificación Internacional (51):

/ Prioridad Si ☐ NO ☒	(33)País de Origen	(32)Fecha	(31)N° de Solicitud

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

6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro ☒ INMEDIATAMENTE

® Comprobante de Pago No.: **BANCO DE BOGOTA 38746286** Fecha: **Marzo 03 2011**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

2

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0018806

Bogotá D.C., Marzo 02 de 2011 - 08:47:58

RECIBIDO DE : ENRIQUE DURAN

CC 5.538.023

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	387462876	02/03/2011	142.750.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1120 25% TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCION	142.750.00	142.750.00
				\$142.750.00

SON: **CIENTO CUARENTA Y DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable:

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-025076- -00000-0000

Fecha: 2011-03-02 08:53:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 15

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Linea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Marzo 2 de 2011 - 08:47:58

11 Anexos

- ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Resumen
- ☐ Descripción de la invención.
- ☐ Una o más reivindicaciones.
- ☐ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12x12 cm.
- ☐ De ser el caso, información titular o su causante, re

12 FIGURA CARACT

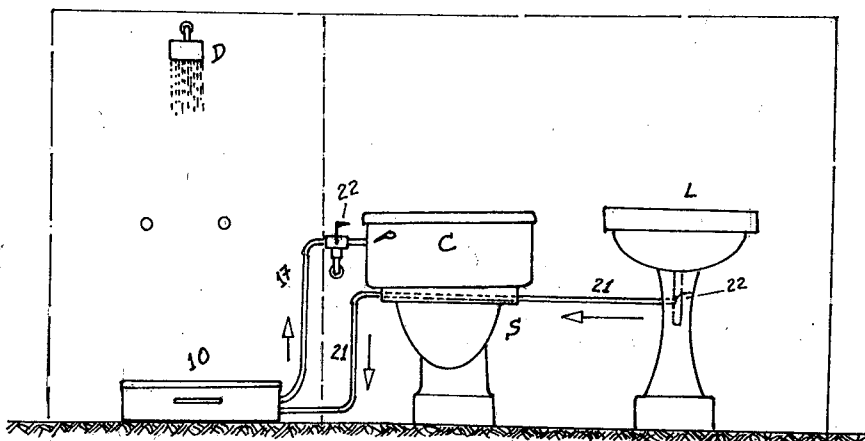


FIG. 1

13 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: GABRIEL CARRILLO VILLA

FIRMA:

cc. 17130517 TP

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-025076- -00000-0000

Fecha: 2011-03-02 08:53:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 15

dicación

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REDUCCION DE TASAS DE SOLICITUD DE PATENTE

1

APLICACION A:

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☒ Presentación solicitud

☐ Examen de patentabilidad

☐ Tasas de mantenimiento

2

BENEFICIARIO

Nombre: **GABRIEL CARRILLO V.**

Dirección: **Avd. 28 # 34-43**

Nacionalidad o Domicilio: **BOGOTA**

Teléfono: **3682449**

IDENTIFICACION

☒ C.C.

☐ NIT

☐ C.E.

☐ Otro

Numero

17130517

En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento

3

Anexos

Micro, pequeñas y medianas empresas

☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea

☐ Documento de constancia de cumplimiento a lo establecido en la Ley 905 de 2004

Universidades públicas o privadas

☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación

Entidades sin ánimo de lucro

☐ Copia del registro vigente en Cámara de Comercio

4

Solicitó la reducción de la tasa de patente,

Nombre **GABRIEL CARRILLO VILLA**

Firma:

[Firma]
17130517

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

PATENTE DE INVENCION

SISTEMA PARA RECUPERACION Y RECICLAJE DE AGUAS GRISES

CAMPO TECNOLOGICO DE LA INVENCION:

La presente invención se ubica en el campo de las instalaciones sanitarias domiciliarias preferiblemente, y se refiere a un sistema para la recuperación y reciclaje de las llamadas "aguas grises" que son aguas provenientes del uso en duchas, regaderas y lavamanos únicamente, las cuales son recogidas convenientemente en un recipiente de diseño especial para ser llevadas mediante bombeo para el llenado de las cisternas de inodoros o sanitarios, de donde luego de su evacuación se convierten en aguas negras.

El sistema objeto de la presente invención, incluye la captación del agua utilizada en el baño corporal de las personas, así como la utilizada en los lavamanos, captación que se hace mediante un recipiente de diseño especial con medios antideslizantes para la persona que en utilización del baño o ducha debe subirse sobre el recipiente y con medios de retención antideslizante al piso del baño para el mismo recipiente. De igual modo se prevé la instalación de unos registros manuales de paso de agua, de modo que durante el trasiego del agua gris a la cisterna se pueda interrumpir el flujo desde la tubería de la red hidráulica domiciliaria.

ANTECEDENTES DELA INVENCION:

Las aguas residuales son generadas en residencias y domicilios y su denominación de aguas grises obedece a que provienen del uso desde duchas regaderas y lavamanos. Su recolección y tratamiento para ser reutilizadas en cisternas de sanitarios obedece a factores de economía en su consumo. La invención propone una solución para evitar despilfarros especialmente en el vaciado de sanitarios e inodoros y evitar los castigos tarifarios que imponen las autoridades, así se hayan

diseñado elementos dosificadores y economizadores de consumo líquido, sumado lo anterior a los subsidios estatales para el consumo (a veces desmedido) en los estratos bajos de la población consumidora.

Esto nos ha llevado a idear un sistema que recolecte el agua utilizada en el baño de duchas y lavamanos especialmente a través de un medio receptor con un volumen que con base en sus dimensiones permite almacenar un volumen líquido para permitir varias descargas de la cisterna.

En efecto el recipiente recuperador de nuestro sistema comprende una caja en plástico con dimensiones 70cm por 70cm y alturas que varían entre los 20, 25 y 30 cm, que en volúmenes de captación representan:

$70\text{ cm} \times 70\text{ cm} \times 20\text{ cm} = 98\text{ litros}$ que representan unos 23 galones

$70\text{ cm} \times 70\text{ cm} \times 25\text{ cm} = 122,5\text{ litros}$ que representan unos 40 galones

$70\text{ cm} \times 70\text{ cm} \times 30\text{ cm} = 147\text{ litros}$ que representan unos 49 galones.

Dado que cada cisterna de inodoro alberga una capacidad líquida de 1,8 galones de agua para evacuar, puede verse que el volumen líquido recuperado en un recipiente de 23 galones tendría para una utilización de unas 13 veces para descarga, lo que representaría una utilización de 3 veces por persona en un núcleo de 4 personas, a diario.

La economía en consumo para cisternas de inodoros es evidente con la implementación del presente sistema de instalación domiciliaria, preferiblemente.

RESUMEN GENERAL DE LA INVENCION:

El presente invento provee un sistema para instalación en un cuarto de baño domiciliario, que permite la recuperación, almacenamiento y reutilización o reciclaje de aguas grises provenientes del baño corporal o desde lavamanos, para luego de tratar dicho líquido con sustancias desinfectantes convencionales, se envía mediante un bombeo y mediante una tubería flexible o manguera desde un recipiente de recuperación hasta la cisterna de un sanitarios dentro del mismo cuarto de baño, sin perjuicio del flujo de caudal líquido proveniente de la red

hidráulica domiciliaria, para lo cual se instala un correspondiente registro manual de abre y cierra paso de agua.

La desinfección del agua gris almacenada, en la técnica convencional incluye medios de aparatos ozonizadores o de ultravioleta, que para la efectividad de nuestro sistema se convierten medios costosos y complejos de mantener. Nuestro sistema implica una desinfección o tratamiento del agua gris recolectada simplemente en la reducción de organismos vivos, así luego vaya a convertirse en aguas negras luego de su descarga desde la cisterna. Para ello se acude a los elementos clorados y ambientadores conocidos para instalaciones domiciliarias.

OBJETIVOS DE LA INVENCION:

Proveer un sistema instalable en un cuarto de baño para un eficiente ahorro en el consumo de agua en las cisternas de sanitarios e inodoros.

Proveer unos medios físicos manejables y acomodables a un cuarto de baño para recuperar el agua utilizada en el mismo y reciclarla hacia el uso en cisternas.

Proveer un sistema con base en una instalación tipo Kit. de fácil instalación y de mantenimiento nada costoso ni complejo durante su utilización.

DESCRIPCION TECNICA Y FIGURAS ACOMPAÑANTES:

La figura 1 presenta esquemáticamente la instalación del sistema propuesto al interior de un cuarto de baño residencial.

La figura 2 presenta el elemento base del sistema para la recuperación y reciclaje del agua utilizada a través de duchas o lavamanos.

La figura 3 presenta en detalle el interior del elemento o recipiente de la figura 2.

La figura 4 presenta para mejor ilustración un detalle en corte o sección a través de la línea A-A la estructura interior del recipiente de las figuras 2 y 3.

Conforme a lo indicado en la figura 1 a manera de esquema de un corte o sección que muestra el interior de un cuarto de baño domiciliario, el sistema comprende un recipiente (10) o medio para la recuperación de las llamadas aguas grises ,

provenientes del baño corporal de un usuario desde una ducha (D) o desde un lavamanos (L), en donde dicho líquido es almacenado en el recipiente y enviado por bombeo a través de una conducción, tubería o manguera (17) para el llenado de una cisterna (C) de un sanitario (S) o inodoro, en tanto el agua utilizada proveniente del lavamanos (L) es enviada directamente por una conducción, tubería o manguera (21) al recipiente receptor (10) situado bajo la ducha (D) y sobre el cual debe pararse el usuario del baño para recuperar el agua utilizada.

En las figuras 2 y 3 se presentan detalles de construcción del recipiente de almacenamiento (10) del agua utilizada, y que consta de un cuerpo prismático recto que lleva una tapa de cierre (11) ambos elementos en material plástico.

Dicha tapa va moldeada en su cara externa con unos salientes (12) que a manera de medios antideslizantes imprimen al usuario colocado sobre dicha tapa una seguridad de antideslizamiento, a manera del típico tapete de baño.

En las esquinas de la tapa (11) van moldeadas unas rejillas (13) que dejan pasar el agua utilizada al interior del recipiente (10) para su llenado.

De igual manera, el recipiente lleva en sus paredes verticales laterales unas rendijas (14) dispuestas a manera de salidas en el llenado del recipiente de sustancias flotantes, espumas e impurezas del agua utilizada. La cara inferior de apoyo del recipiente (10) lleva moldeados una serie de tacos (15) que actúan como medios de fijación y retención del recipiente sobre el piso húmedo del cuarto de baño durante su utilización, sumado al peso del usuario que disfruta de una ducha.

Al interior del recipiente (10) según la figura 3 se provee la instalación de una bomba eléctrica (16) para el bombeo del agua almacenada, por succión y trasiego a través de una tubería o manguera (17) para el llenado de la cisterna de un inodoro. Como se aprecia en la figura 4, el corte a través de la línea A-A de la figura 2 el recipiente a su interior hueco lleva unos soportes verticales (18) entre la cara interna de la tapa (11) y el fondo plano del recipiente.

Estos soportes verticales se acoplan por sus extremos mediante unas cajas receptoras (19) colocadas en la cara interna de la tapa y cajas receptoras (20) colocadas sobre el fondo del recipiente.

Estos soportes son elementos tubulares independientes de la tapa y del recipiente, lo que facilita su limpieza, pero como alternativa de diseño pueden ir integradas ya a la tapa o al fondo del recipiente (10) y actúan como refuerzo del recipiente para soportar el peso del usuario al subirse sobre la tapa del mismo. Su cantidad al interior no es limitante, pero es aconsejable una distribución de 4 o 6, sin que su colocación afecte la capacidad almacenadora del recipiente a su interior

El agua almacenada dentro del recipiente (10) se somete convencionalmente a una desinfección con sustancias cloradas y opcionalmente a una odorización en prevención de olores indeseables si no se va a utilizar de inmediato.

Como se ha mencionado el agua almacenada y recuperada se envía a la cisterna © a través de la tubería o manguera (17), para lo cual se instala un acople en T con un registro manual (22) de modo que durante el bombeo del agua reciclable a la cisterna, se interrumpa el paso del agua desde la red domiciliaria a dicha cisterna cuando esté vacía.

Para el caso del lavamanos (L) el registro o sello manual puede instalarse en la tubería que conforma el sifón de desagüe de modo que se selle la salida del agua utilizada por dicho conducto y pueda fluir a través de una tubería o manguera (21) hacia el recipiente receptor (10) para su destinación ya mencionada .

El recipiente (10) se fabrica en material plástico incluyendo su tapa y los soportes internos (18). La bomba (16) se opera por conexión eléctrica a la red domiciliaria y el sistema puede incluir la expedición de un Kit. de tales elementos (recipiente, bomba, tuberías y registros) con fines de comercialización pero con el objetivo de economizar agua de consumo especialmente para utilizarla en cisternas de inodoros y como una contribución a contrarrestar el desperdicio así sean aguas de carácter residual.

REIVINDICACIONES

1. Sistema para la recuperación y reciclaje de aguas grises domiciliarias provenientes de la utilización de duchas, regaderas o lavamanos y ser utilizadas en el llenado de cisternas de inodoros, que comprende una instalación al interior de un cuarto de baño residencial que se caracteriza por comprender :

Un recipiente (10) de volumen prismático cerrado

Una bomba (16) de conexión eléctrica inmersa en el recipiente para bombear el agua almacenada a la cisterna

Una tubería o manguera (17) para conducir el agua almacenada a la cisterna.

Una tubería o manguera (21) para conducir el agua utilizada. en un lavamanos hacia el recipiente (10)

Registros manuales (22) acoplados en conexiones en T para interrumpir flujo de agua.

2. Sistema conforme a la reivindicación 1, caracterizado además porque el recipiente (10) comprende una tapa de cierre (11) con salientes (12) antideslizantes en su cara exterior, dicha tapa con unas rejillas (13) en sus esquinas.

3 Sistema conforme a la reivindicación 1 que se caracteriza además porque el recipiente (10) lleva en sus paredes verticales unas rendijas (14) para desagüe de espumas e impurezas del agua contenida en su interior.

4. Sistema conforme a la reivindicación 1 que se caracteriza además porque el recipiente (10) lleva en su interior hueco unos soportes (18) de refuerzo que se acoplan a unos salientes o cajas (19) integrados a la cara interior de la tapa (11) y unos salientes o cajas (20) integrados al fondo del recipiente.

5. Sistema conforme a la reivindicación 1 y 4 caracterizado además porque dichos soportes (18) son elementos independientes de l recipiente o integrados ya sea a la tapa en su cara interior o al fondo del recipiente (10).

6 Sistema de recuperación y reciclaje de aguas grises que comprende un Kit. o paquete de instalación para un cuarto de baño domiciliario que incluye un recipiente para recuperación y reciclaje de aguas grises, una bomba eléctrica de trasiego de dichas aguas, tuberías de conducción de las aguas grises y registros de abre y cierre del paso de agua .

RESUMEN

El presente invento provee un sistema para instalación en un cuarto de baño domiciliario, que permite la recuperación, almacenamiento y reutilización o reciclaje de aguas grises provenientes del baño corporal o desde lavamanos, para luego de tratar dicho líquido con sustancias desinfectantes convencionales, se envía mediante un bombeo y mediante una tubería flexible o manguera desde un recipiente de recuperación hasta la cisterna de un sanitarios dentro del mismo cuarto de baño, sin perjuicio del flujo de caudal líquido proveniente de la red hidráulica domiciliaria, para lo cual se instala un correspondiente registro manual de abre y cierra paso de agua.

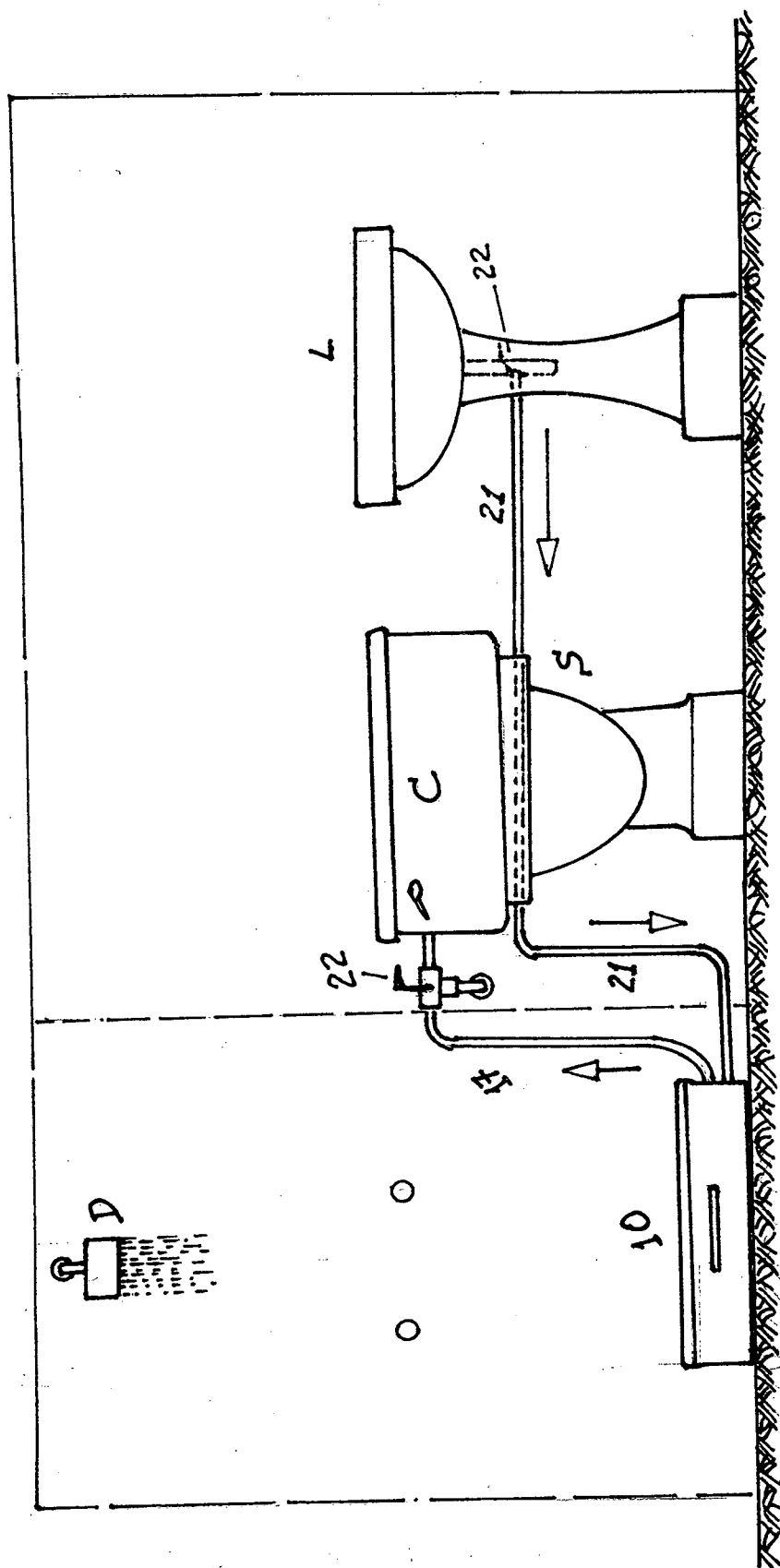


FIG. 1

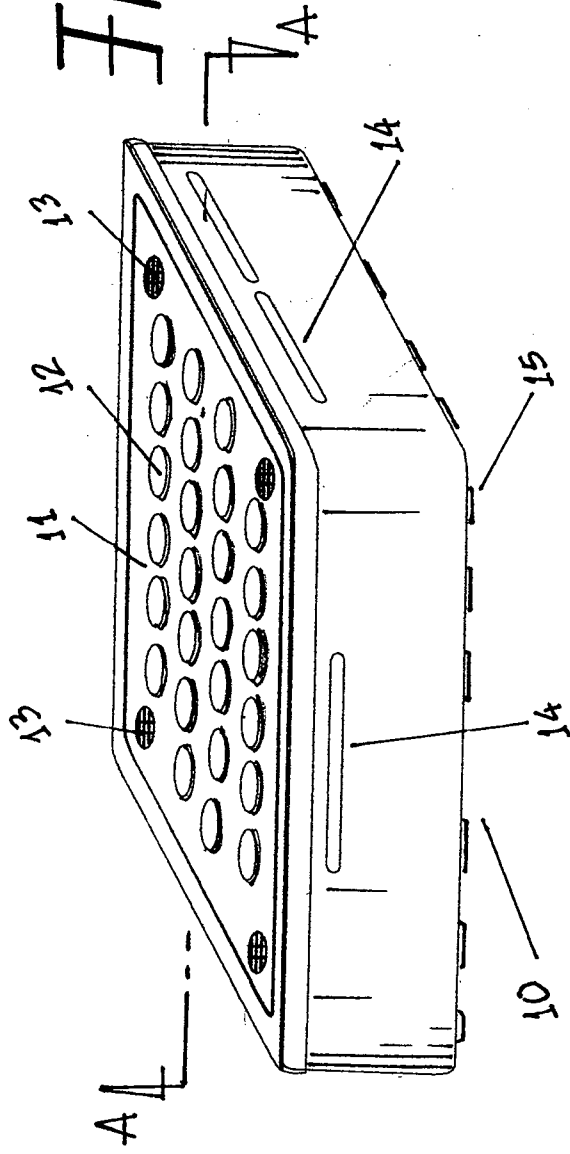


FIG. 2

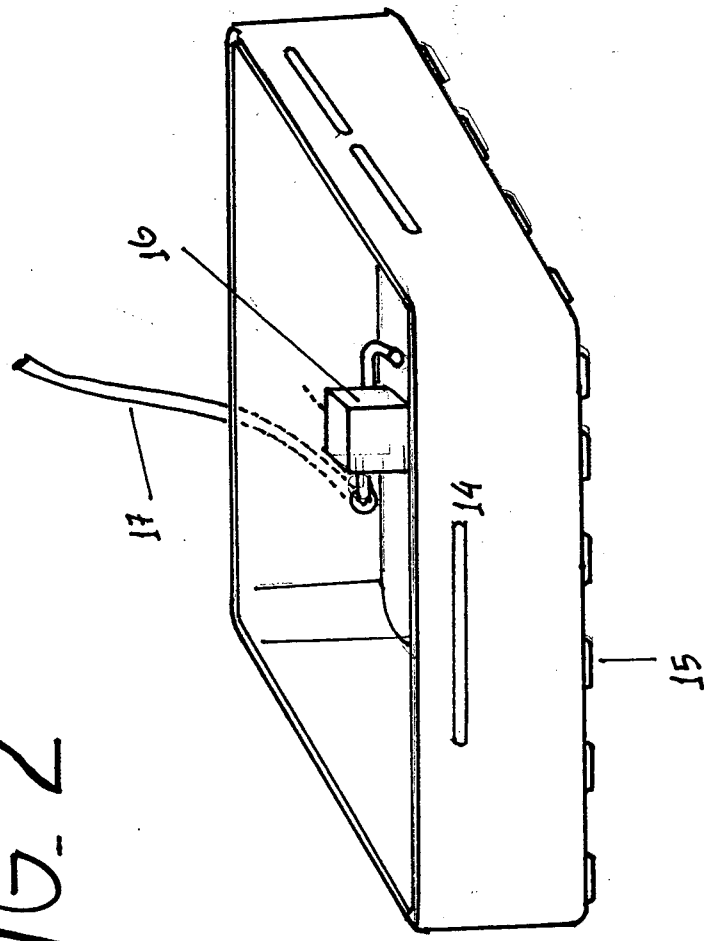


FIG. 3

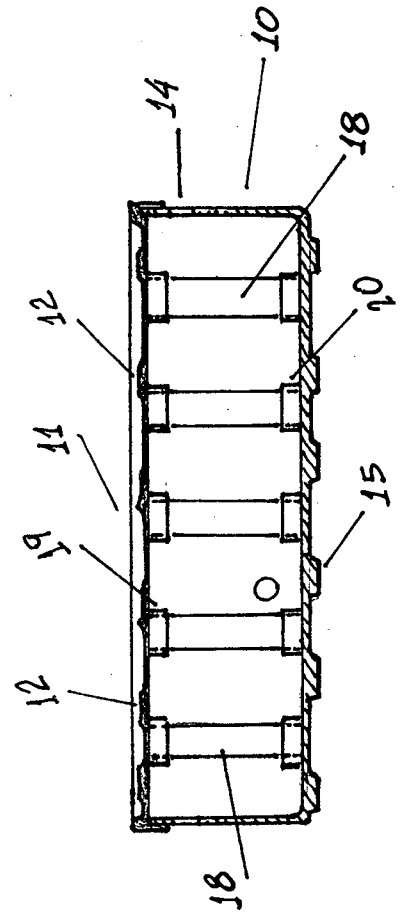
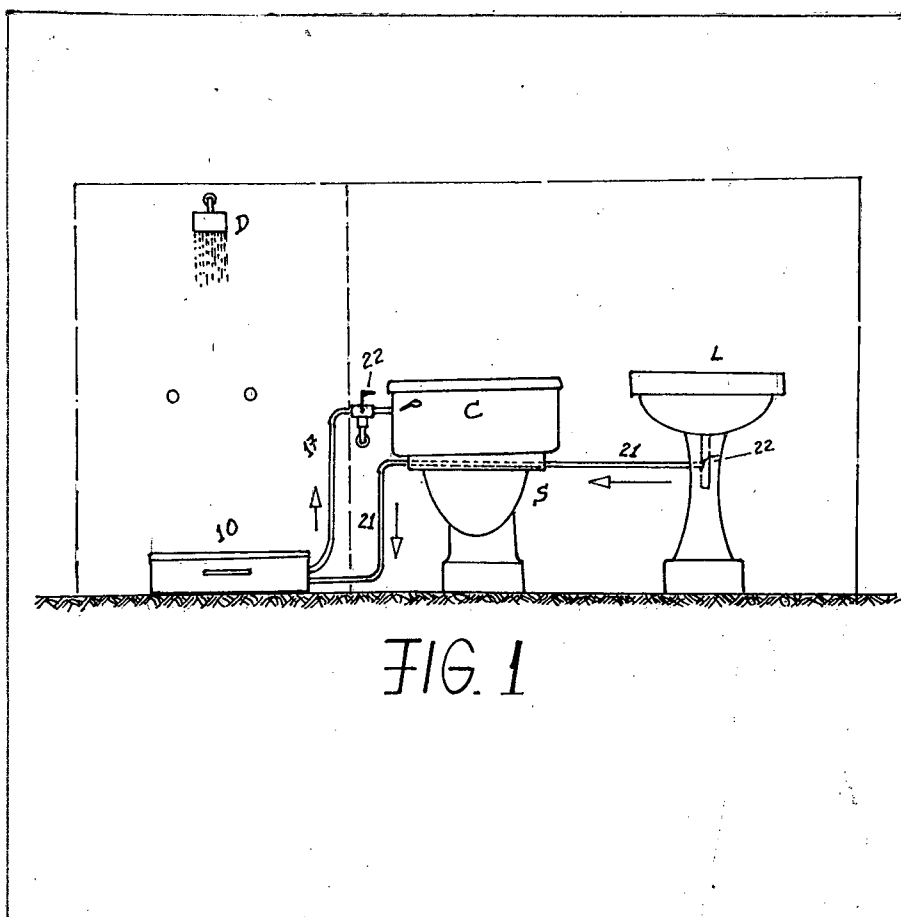


FIG. 4

15

Arte 12 x 12





No. 11-025076- -00000-0000

Fecha: 2011-03-02 08:53:20 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 15

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE I

- ☒ Indicación que se solicita una patente.
- ☒ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- ☒ Descripción de la invención
- ☒ Dibujos de ser estos pertinentes
- ☒ Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
- Completa ☒ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

- ☐ Indicación que se solicita una PCT
- ☐ Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
- ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
- Completa ☐ Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita Diseño industrial
- ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- ☐ Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita un esquema de trazado
- ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
- ☐ Representación gráfica de un esquema de trazado
- ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐

2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
CARRILLO VILLA GABRIEL

REFERENCIA	Radicación No. 11 25076
	Trámite 2
	Evento 1
	Actuación 416
	Oficio No. 12691
	Folios 1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión.

Siendo manifestación expresa del interesado de efectuar la publicación "inmediato", está se realizará en la próxima gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase

28 ABR. 2011

Dado en Bogotá DC,



JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

adpall