



US010221555B2

(12) **United States Patent**
Coronado et al.

(10) **Patent No.:** **US 10,221,555 B2**

(45) **Date of Patent:** **Mar. 5, 2019**

(54) **METHOD AND APPARATUS FOR
INSTALLING A FLOOR DRAIN**

(71) Applicant: **COFLEX S.A. DE C.V.**, Monterrey,
Nuevo Leon (MX)

(72) Inventors: **Eduardo Coronado**, Nuevo Leon
(MX); **Javier Canales**, Nuevo Leon
(MX); **Pedro Gonzalez**, Nuevo Leon
(MX); **Humberto Flores-Villarreal**,
San Pedro Garza Garcia (MX)

(73) Assignee: **Coflex S.A. de C.V.**, Monterrey (MX)

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this
patent is extended or adjusted under 35
U.S.C. 154(b) by 435 days.

(21) Appl. No.: **14/874,850**

(22) Filed: **Oct. 5, 2015**

(65) **Prior Publication Data**
US 2017/0096809 A1 Apr. 6, 2017

(51) **Int. Cl.**
E03F 5/04 (2006.01)

(52) **U.S. Cl.**
CPC **E03F 5/0407** (2013.01); **E03F 5/041**
(2013.01); **E03F 2005/0416** (2013.01); **Y10T**
29/49826 (2015.01)

(58) **Field of Classification Search**

CPC . E03F 5/0407; E03F 5/041; E03F 2005/0416;
Y10T 29/49826

See application file for complete search history.

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

5,190,320 A * 3/1993 Hodges E03D 11/16
285/338
7,921,482 B2 * 4/2011 Shafik E03C 1/122
4/681
2008/0168727 A1 * 7/2008 Ledford E02D 29/14
52/302.3

* cited by examiner

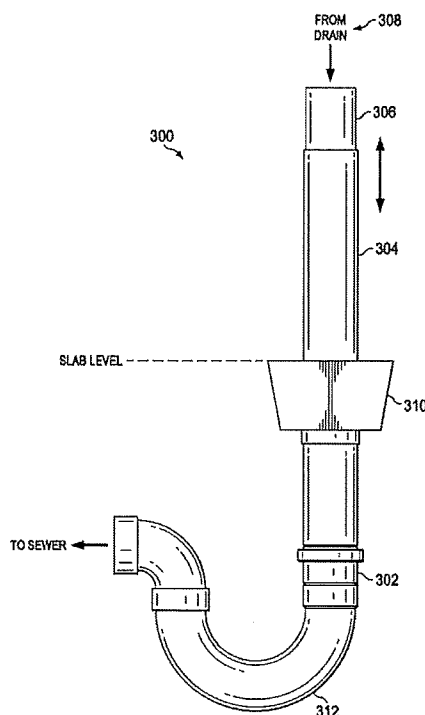
Primary Examiner — John C Hong

(74) *Attorney, Agent, or Firm* — Baker & McKenzie LLP

(57) **ABSTRACT**

A method of installing a drain fixture, the method comprising first installing a sub-floor plumbing system comprising a plumbing trap, a removable drain pipe, and a sleeve. Next, the method comprises connecting the plumbing trap and the removable drain pipe and sliding the sleeve over the removable drain pipe. Next, the method comprises building a flooring surface proximate to the plumbing trap, the removable drain pipe, and the sleeve. Then, the method comprises removing the removable drain pipe at least partly from the sleeve, cutting the removable drain pipe to the desired length, and re-inserting the removable drain pipe through the sleeve and into the plumbing trap.

16 Claims, 9 Drawing Sheets



9

The invention claimed is:

1. A method of installing a drain fixture, the method comprising:

installing a sub-floor plumbing system comprising:

connecting a first end of a plumbing trap to a main drain outlet;

connecting a first end of an adapter to a second end of the plumbing trap;

connecting a first end of a removable drain pipe to a second end of the adapter; and

sliding a sleeve over the removable drain pipe proximate to the plumbing trap;

building a flooring surface proximate to the plumbing trap, the removable drain pipe, and the sleeve;

at least partly removing the removable drain pipe from the sleeve;

cutting the removable drain pipe to a desired length; and re-inserting the removable drain pipe into the sleeve thereby connecting the first end of the removable drain pipe to the second end of the adapter.

2. The method of claim 1, further comprising, and before connecting the first end of the removable drain pipe to the second end of the adapter, inserting a washer into a shoulder defined in the second end of the adapter.

3. The method of claim 2, wherein connecting the first end of the removable drain pipe to the second end of the adapter further comprises creating a seal between the removable drain pipe and the adapter with the washer.

4. The method of claim 1, further comprising installing a plumbing fixture to a second end of the removable drain pipe.

5. The method of claim 4, further comprising creating a seal between the plumbing fixture and the second end of the removable drain pipe.

10

6. The method of claim 4, further comprising creating a seal between the flooring surface, the plumbing fixture, and the second end of the removable drain pipe.

7. The method of claim 1, further comprising installing a floor drain to a second end of the removable drain pipe.

8. The method of claim 1, further comprising, and after sliding the sleeve over the removable drain pipe proximate to the plumbing trap, positioning a drain pre-form over the sleeve and the removable drain pipe in a position approximate to a flooring slab level.

9. The method of claim 8, further comprising, and after re-inserting the removable drain pipe and connecting the first end of the removable drain pipe to the second end of the adapter, removing the drain pre-form.

10. The method of claim 8, further comprising, and before re-inserting the removable drain pipe and connecting the first end of the removable drain pipe to the second end of the adapter, removing the drain pre-form.

11. The method of claim 1, further comprising installing a shower drain to a second end of the removable drain pipe.

12. The method of claim 1, wherein the adapter is a T-adapter operable to connect to the plumbing trap and the removable drain pipe.

13. The method of claim 1, wherein the sleeve is a disposable sleeve or a reusable sleeve.

14. The method of claim 1, wherein the re-inserting includes inserting the removable drain pipe into an opening of the flooring surface.

15. The method of claim 1, wherein the step of sliding the sleeve over the removable drain pipe proximate to the plumbing trap comprises sliding the sleeve over the removable drain pipe such that an upper distal end of the sleeve is lower than an upper distal end of the removable drain pipe.

16. The method of claim 1, wherein the sleeve insulates the removable drain pipe from the flooring surface.

* * * * *

Doctora

María José Lamus Becerra

Directora de Nuevas Creaciones (C)

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

Referencia: Expediente Núm. **NC2018/0003640**

Solicitud de Patente de Invención titulada: “*Método para instalar un drenaje de piso*”

Solicitante: Coflex S.A. de C.V.

Asunto: **RESPUESTA OFICIO NO. 1963. EXAMEN DE FONDO**

JUAN PABLO CONCHA, mayor de edad y vecino de Bogotá D.C., identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad en referencia, doy respuesta al auto emanado por ese Despacho dentro del término legal:

1. Respuesta a las objeciones del Examinador

1.1 Reivindicaciones

El examinador sugiere incluir entre paréntesis () los números de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

Con el objeto de atender a la anterior observación y de conformidad con el artículo 34 de la Decisión 486 presento un nuevo pliego reivindicatorio como sustituto del anteriormente presentado el cual se adaptó al pliego reivindicatorio ya otorgado en la patente estadounidense **US 10,221,555**.

El examinador podrá notar que el nuevo pliego reivindicatorio solo comprende reivindicaciones de método.

El método está claramente definido por sus etapas y características técnicas, y por lo tanto, el nuevo pliego reivindicatorio es claro y conciso y no es necesario incluir entre paréntesis () los números de cada elemento de la invención.

1.2. Novedad

El examinador reconoce la novedad de la presente solicitud de patente. Por lo tanto, el requisito a sustentar es el nivel inventivo.

1.3 Nivel Inventivo

Sobre el requisito del nivel inventivo, el Examinador establece que los documentos **D1** (US5190320) y **D2** (US7921482) afectan el nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 8, 12, 14 a 16, 19, 22 y 24 de la solicitud en estudio. El examinador argumenta lo siguiente con respecto al nivel inventivo de las reivindicaciones en mención:

- Reivindicación 1

El examinador manifiesta que el documento **D1** se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una brida de armario telescópica para llevar un tubo de drenaje vertical, incluso con el nivel de un piso de concreto, que comprende un cuerpo cilíndrico, un sello, una tapa de sello deslizante que se mantienen unidas por los miembros de sujeción. Antes de verter el piso de concreto, se coloca un manguito espaciador sobre el tubo de drenaje para que, cuando se retire, quede suficiente espacio para la brida del armario telescópico. Después de que el concreto se asiente, se retira el manguito espaciador y la brida del armario telescópico se coloca sobre el tubo de desagüe. La brida se puede deslizar hacia arriba o hacia abajo a lo largo del tubo de drenaje para lograr la altura deseada. Al apretar un conjunto de pernos y tuercas, se forma un sello hermético entre la brida y el tubo de drenaje.

Su Despacho efectúa una comparación entre las características técnicas de la presente invención y el estado del arte. Tal como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Conectar un primer extremo de una trampa de plomería a una salida del drenaje principal	No menciona	La trampa de drenaje comprende un cuerpo en forma de J (92) que tiene una primera sección de extremo (92A), una segunda sección de extremo (92B) espaciada y generalmente paralela a la primera sección de extremo, y una parte de compuerta dependiente (92C) conectada entre la primera y la segunda sección de extremo, dicha compuerta parte que define una trampa para contener una cantidad de agua (no mostrada) para evitar el flujo de gas a través de dicha trampa. La primera sección de extremo tiene medios (93) sobre el mismo para unirse a un tubo de drenaje (no mostrado) (Col. 6, líneas 37 a 44)
Conectar un primer extremo de una tubería de drenaje removible a un segundo extremo de la trampa de plomería	El cuerpo cilíndrico (26) está dimensionado para deslizarse sobre el tubo de drenaje (12) (Col. 3, líneas 4 y 5)	Un ejemplo adicional de un uso adecuado para la junta deslizante de la invención se muestra en (90) en la figura 10, donde la junta deslizante (13') se incorpora en la parte vertical de una trampa de drenaje (91), permitiendo así que la colocación vertical de la trampa de drenaje (Col. 6, líneas 31 a 34)
Deslizar una manga sobre la tubería de drenaje removible próxima a la trampa de plomería	Después de instalar el tubo de drenaje vertical (12) y antes de verter el concreto (14) el tubo de drenaje (12) se corta hasta aproximadamente seis pulgadas por debajo de lo que será la parte superior (16) del piso de concreto (14). Un manguito espaciador (18) (figura 3) luego se instala en el extremo cortado del tubo de desagüe (12), de modo que un extremo (20) del manguito espaciador (18) se extienda sobre lo que será la parte superior (16) del piso de	No menciona

	concreto (14) (Col. 2, líneas 48 a 55)	
Construir una superficie de revestimiento de piso próxima a la trampa de plomería, la tubería de drenaje removible, y la manga		No menciona
Remover de modo parcial la tubería de drenaje removible desde la manga		
Cortar la tubería de drenaje removible a una longitud deseada		No menciona
Reinsertar la tubería de drenaje removible dentro de la trampa conectando de esta manera el primer extremo de la tubería de drenaje removible al segundo extremo de la trampa de plomería	La figura 3 ilustra una sección transversal de un manguito separador de concreto (18) colocado sobre un tubo de drenaje (12) después del piso de concreto (14) se ha vertido. El manguito espaciador (18) se extiende sobre la parte superior (16) del piso de concreto (14). El manguito espaciador (18) debe tener un tamaño tal que, cuando se retira, quede suficiente espacio entre el tubo de drenaje (12) y el suelo (22) debajo del piso (14) para acomodar la brida de armario telescópica (24) (Col. 2, líneas 56 a 64). Después de retirar el manguito espaciador (18) la brida telescópica del armario (24) se desliza dentro del orificio dejado por el manguito espaciador (18) y se desliza sobre el extremo cortado del tubo de drenaje (12) (Co. 2, líneas 65 a 68)	No menciona

De acuerdo con el examinador, la diferencia entra la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado en **D1** consiste en que no menciona el uso de una trampa de plomería.

El efecto que se logra al incluir la trampa de plomería es que permite crear un sello de agua que impide el paso de olores y gases del drenaje hacia el interior de la residencia.

Sin embargo, el incluir una trampa de plomería para crear un sello de agua que impide el paso de olores y gases del drenaje hacia el interior de la residencia, ya está divulgado en el documento **D2** que se refiere a una trampa de drenaje que comprende un cuerpo en forma de J (92) que tiene una primera sección de extremo (92A), una segunda sección de extremo (92B) espaciada y generalmente paralela a la primera sección de extremo, y una parte de compuerta dependiente (92C) conectada entre la primera y la segunda sección de extremo, dicha compuerta parte que define una trampa para contener una cantidad de agua (no mostrada) para evitar el flujo de gas a través de dicha trampa.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la trampa de plomería del documento **D2** en el método de **D1**, para así llegar al objeto de la reivindicación 1.

- Reivindicaciones dependientes

De acuerdo con el examinador, el documento **D2** divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reiv.	D2
2 y 3	La brida de armario telescópica comprende un cuerpo cilíndrico (26), una junta cilíndrica (28), una corredera cilíndrica (30) y una tapa de junta cilíndrica (32) mantenidas entre sí por medios de sujeción (Col. 2, línea 68 a Col. 3, línea 3).
4 y 7	El cuerpo cilíndrico (26) está dimensionado para deslizarse sobre el tubo de drenaje (12) y tiene un borde (34) que se extiende hacia fuera en un extremo y un borde biselado (36) en el extremo opuesto. El borde (34) tiene una pluralidad de aberturas espaciadas (38) dispuestas circunferencialmente para recibir medios de sujeción (Col. 3, líneas 4 a 8).
5 y 6	El sello (28) está dimensionado para ajustarse cómodamente sobre el tubo de drenaje (12) y tiene un borde biselado (40) que, en la brida ensamblada (24), está en comunicación hermética con el borde biselado del cuerpo (36) (Col. 3, líneas 14 a 17).
8 y 22	La figura 3 ilustra una sección transversal de un manguito separador de concreto (18) colocado sobre un tubo de drenaje (12) después del piso de concreto. 14 se ha vertido. El manguito espaciador (18) se extiende sobre la parte superior (16) del piso de concreto (14). El manguito espaciador (18) debe tener un tamaño tal que, cuando se retira, quede suficiente espacio entre el tubo de drenaje (12) y el piso de concreto (14) y entre el tubo de drenaje (12) y el suelo (22) debajo del piso (14) para acomodar la brida de armario telescópica (24) (Col. 2, líneas 56 a 64)
12	Las figuras 7 y 8 muestran una variación de la realización de la fig. 6, en donde las uniones deslizantes (13A') y (13B') están incorporadas integralmente en una conexión en T (70), por lo que solo se necesita una parte para conectar el desbordamiento y el drenaje de una bañera. Además, debido a la capacidad de ajuste de las uniones deslizantes, el mismo accesorio (70) se puede utilizar con

	muchas bañeras diferentes que tienen diferentes ubicaciones y espaciamiento de las aberturas de desbordamiento y drenaje. El accesorio en T (70) comprende un cuerpo en forma de T (71) que tiene un extremo inferior (72) para la conexión a un tubo de desagüe (no mostrado), un extremo superior (73) con medios (73') en el mismo para la conexión a un desbordamiento de la bañera (no mostrado), y un extremo lateral (74) conectado a dicho cuerpo entre dichos extremos superior e inferior y se extiende ortogonalmente al mismo, con medios (74') en dicho extremo lateral para la conexión a un desagüe de bañera (no mostrado). El extremo lateral y el extremo superior tienen juntas deslizantes ajustables longitudinalmente (13A') y (13B'), respectivamente, por lo que dicho accesorio es adaptable a diferentes tinas con diferentes espacios y ubicaciones de aberturas de desagüe y drenaje en una bañera, sin la necesidad de una medición cuidadosa e instalación de múltiples componentes para realizar las conexiones, lo que facilita enormemente la instalación de estas conexiones (Col. 5, línea 55 a Col. 6, líneas 8)
--	---

- Reivindicaciones dependientes 2 a 8, 12 y 22

Afirma el examinador que las reivindicaciones 2 a 8, 12 y 22 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

1.3.1 Argumentos en favor del nivel Inventivo

A continuación, me permito presentar los argumentos que sustentan el nivel inventivo de la presente invención con respecto a los documentos **D1** y **D2** citados por su Despacho.

- Modificación a una solicitud en trámite

Tal como lo mencioné anteriormente y de conformidad con el artículo 34 de la Decisión 486, presento un nuevo pliego reivindicatorio como sustituto del anteriormente presentado. El nuevo pliego reivindicatorio se relaciona con un método para instalar un accesorio de drenaje.

Las modificaciones efectuadas al pliego reivindicatorio están totalmente sustentadas en la memoria descriptiva originalmente presentada.

Su Despacho menciona que la diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado en D1 consiste en que no menciona el uso de una trampa de plomería. Su Despacho afirma que la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la trampa de plomería del documento **D2** en el método de **D1**, para así llegar al objeto de la reivindicación 1.

Respetuosamente no estamos de acuerdo con tal afirmación, ya que como se demuestra a continuación no solamente **D1** no enseña el uso de una trampa de plomería como ya lo ha mencionado su Despacho, sino que **D1** se aleja de las enseñanzas de la reivindicación 1 modificada, y en consecuencia, para la persona medianamente experta en la materia no sería obvio llegar a la reivindicación 1 modificada a partir de los documentos **D1** y **D2**.

La reivindicación 1 modificada de la presente invención se lee de la siguiente forma:

1. Un método para instalar un accesorio de drenaje, el método comprende:

instalar un sistema de plomería en el firme de concreto del piso que comprende:

conectar un primer extremo de una trampa de plomería a una salida del drenaje principal;

conectar un primer extremo de un adaptador a un segundo extremo de la trampa de plomería;

conectar un primer extremo de una tubería de drenaje removible a un segundo extremo del adaptador; y

deslizar una manga sobre la tubería de drenaje removible próxima a la trampa de plomería;

construir una superficie de revestimiento de piso próxima a la trampa de plomería, la tubería de drenaje removible, y la manga;

remover de modo parcial, la tubería de drenaje removible desde la manga;

cortar la tubería de drenaje removible a una longitud deseada; y

re-insertar la tubería de drenaje removible dentro de la manga conectando de esta manera el primer extremo de la tubería de drenaje removible al segundo extremo del adaptador".

Los documentos **D1** y **D2** solos o combinados no enseñan cada una de las etapas y características técnicas del método de la reivindicación 1 modificada. En particular la nueva reivindicación 1 menciona:

"....(...)...deslizar una manga sobre la tubería de drenaje removible próxima a la trampa de plomería;

Adicionalmente, la nueva reivindicación 1 revela las etapas:

"...(...)... remover de modo parcial, la tubería de drenaje removible desde la manga;
cortar la tubería de drenaje removible a una longitud deseada; y
re-insertar la tubería de drenaje removible

Tal como se argumentó en el trámite de la patente estadounidense US 10, 221, 55 donde se citaron también los documentos D1 y D2: "El documento **D1** enseña que: "se coloca un manguito espaciador sobre el tubo de desagüe de manera que, cuando se retira, queda suficiente espacio para la brida de armario telescópica". (Por favor ver, el resumen del documento **D1**).

El documento **D1** enseña también que un: manguito espaciador (...)... luego se instala el en el extremo cortado del tubo de drenaje 12, de modo que un extremo 20 del manguito espaciador 18 se extienda sobre lo que será la parte superior 16 del piso de concreto 14. Luego, se vierte el piso de concreto 14. (...)...El manguito espaciador 18 debe tener un tamaño tal que, cuando se retira, quede suficiente espacio entre el tubo de drenaje 12 y el piso de concreto 14 y entre el tubo de drenaje 12 y el suelo 22 debajo del piso 14 para acomodar la brida del armario telescópica. ..(...)... Después de retirar el manguito espaciador 18, la brida del armario telescópica 24 se desliza en el orificio dejado por el manguito espaciador. (Por favor ver el documento D1, columna 2, líneas 51-67). El documento D1 no enseña: "deslizar una manga sobre la tubería de drenaje removible próxima a la trampa de plomería. Con lo anterior, la solicitante desea aclarar a su Despacho que el elemento "manguito espaciador" mencionado en el documento D1 es diferente a la manga mencionada en el método de la presente reivindicación 1.

Así mismo, la solicitante desea aclarar que el elemento mencionado como brida del armario telescópica del documento **D1** es diferente a la tubería de drenaje removible del método de la reivindicación 1 de la presente invención.

El documento **D1** se aleja de enseñar "una tubería de drenaje removible" y las etapas de:
" *remover de modo parcial, la tubería de drenaje removible desde la manga;*
cortar la tubería de drenaje removible a una longitud deseada; y
re-insertar la tubería de drenaje removible

El documento **D1** enseña que: "después de instalar el tubo de drenaje vertical 12 y antes de verter el concreto 14, el tubo de drenaje 12 se corta hasta aproximadamente seis pulgadas por debajo de lo que será la parte superior 16 del piso de concreto 14. Un manguito espaciador (...)... es luego instalado en el extremo cortado del tubo de drenaje 12, de modo que uno de los extremos 20 del manguito espaciador 18 se extienda sobre lo que será la parte superior 16 del piso de concreto 14. Luego, se vierte el piso de concreto 14". Por favor ver la columna 2, líneas 48-55). El documento **D1** además revela "después de retirar el manguito espaciador 18, la brida de armario telescópica 24 se desliza en el orificio dejado por el manguito espaciador". (Por favor ver el documento D1, columna 2, líneas 51-67). Adicionalmente, el documento D1 enseña que "la brida de armario telescópica 24 se puede deslizar hacia arriba o hacia abajo en el tubo de drenaje 12 de manera telescópica para llevar el nivel del tubo de drenaje 12 y la brida 24 incluso con el nivel de un piso de concreto de 14 ". Por favor, ver el documento D1, columna 4, líneas 10-14).

El documento **D1** no enseña las etapas de:

- "- remover de modo parcial, la tubería de drenaje removible desde la manga;
- cortar la tubería de drenaje removible a una longitud deseada; y
- re-insertar la tubería de drenaje removible.

En consecuencia, el documento **D2** combinado con el documento **D1** no hace obvia la reivindicación 1 modificada de la solicitud en estudio ni tampoco sus reivindicaciones dependientes.

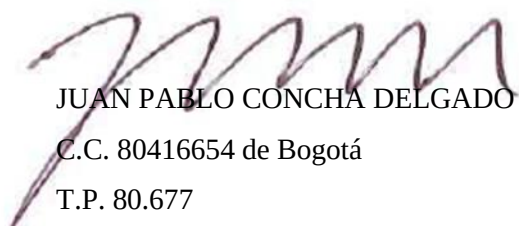
2. Solicitudes concedidas en otros países para esta misma invención.

A manera informativa, pongo en conocimiento del Examinador que la patente **US 10,221,555** equivalente a la presente solicitud colombiana se otorgó el 5 de marzo de 2019. Aun cuando entiendo que estas decisiones de ninguna manera obligan al Despacho para

decidir de igual forma, considero que por tratarse de una pregunta fáctica la determinación de la existencia de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial, las decisiones de otras oficinas de patentes constituyen un antecedente persuasivo en la materia.

En virtud de lo anterior, solicito que se acepten las razones expuestas en el presente documento y en consecuencia, se otorgue el privilegio de patente de invención para el invento que se tramita en este expediente.

Atentamente,



JUAN PABLO CONCHA DELGADO
C.C. 80416654 de Bogotá
T.P. 80.677

Anexos:

- Capítulo reivindicatorio modificado conformado por 16 reivindicaciones.
- Recibo de pago por examen de patentabilidad.
- Carátula y reivindicaciones de la patente estadounidense US 10,221,555

6014516-v1\BOGDMS

REIVINDICACIONES MODIFICADAS-JUNIO DE 2019

SOLICITUD DE PATENTE Núm. NC2018/0003640

1. Un método para instalar un accesorio de drenaje, el método comprende:
instalar un sistema de plomería en el firme de concreto del piso que comprende:

conectar un primer extremo de una trampa de plomería a una salida del drenaje principal;

conectar un primer extremo de un adaptador a un segundo extremo de la trampa de plomería;

conectar un primer extremo de una tubería de drenaje removible a un segundo extremo del adaptador; y

deslizar una manga sobre la tubería de drenaje removible próxima a la trampa de plomería;

construir una superficie de revestimiento de piso próxima a la trampa de plomería, la tubería de drenaje removible, y la manga;

remover de modo parcial, la tubería de drenaje removible desde la manga;

cortar la tubería de drenaje removible a una longitud deseada; y

re-insertar la tubería de drenaje removible dentro de la manga conectando de esta manera el primer extremo de la tubería de drenaje removible al segundo extremo del adaptador.

2. El método de conformidad con la reivindicación 1, que comprende, además, y antes de conectar el primer extremo de la tubería de drenaje removible al segundo extremo del adaptador, insertar una arandela dentro de un reborde definido en el segundo extremo del adaptador.

3. El método de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque

la conexión del primer extremo de la tubería de drenaje removible al segundo extremo del adaptador comprende además crear un sello entre la tubería de drenaje removible y el adaptador con la arandela.

4. El método de conformidad con la reivindicación 1, que comprende además instalar un accesorio de plomería a un segundo extremo de la tubería de drenaje removible.

5. El método de conformidad con la reivindicación 4, que comprende además crear un sello entre el accesorio de plomería y el segundo extremo de la tubería de drenaje removible.

6. El método de conformidad con la reivindicación 4, que comprende además crear un sello entre la superficie de revestimiento de piso, el accesorio de plomería, y el segundo extremo de la tubería de drenaje removible.

7. El método de conformidad con la reivindicación 1, que comprende además instalar un drenaje de piso a un segundo extremo de la tubería de drenaje removible.

8. El método de conformidad con la reivindicación 1, que comprende, además, y después de deslizar la manga sobre la tubería de drenaje removible próxima a la trampa de plomería, colocar una pre-forma de drenaje sobre la manga y la tubería de drenaje removible en una posición próxima a un nivel de losa de piso.

9. El método de conformidad con la reivindicación 8, que comprende además, y después de re-insertar la tubería de drenaje removible y conectar el primer extremo de la tubería de drenaje removible al segundo extremo del adaptador, remover la pre-forma de drenaje.

10. El método de conformidad con la reivindicación 8, que comprende además, y antes de re-insertar la tubería de drenaje removible y conectar el

primer extremo de la tubería de drenaje removible al segundo extremo del adaptador, remover la pre-forma de drenaje.

11. El método de conformidad con la reivindicación 1, que comprende además instalar un drenaje de regadera a un segundo extremo de la tubería de drenaje removible.

12. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el adaptador es un adaptador en forma de T operable para conectar a la trampa de plomería y la tubería de drenaje removible.

13. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la manga es una manga desechable o una manga reutilizable.

14. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la re-inserción incluye insertar la tubería de drenaje removible dentro de una abertura de la superficie de revestimiento de piso.

15. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque en la etapa de deslizar la manga sobre la tubería de drenaje removible próxima a la trampa de plomería comprende deslizar la manga sobre la tubería de drenaje removible de tal manera que un extremo distal superior de la manga es más bajo que un extremo distal superior de la tubería de drenaje removible.

16. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la manga aísla la tubería de drenaje removible de la superficie de revestimiento de piso.