

**PERFIL DE BORDILLO DE BAÑO QUE INCLUYE CARRIL PARA
PUERTA BATIENTE O PUERTAS CORREDERAS**

5

D E S C R I P C I O N

10 **OBJETO DE LA INVENCION.**

La presente invención tiene por objeto un perfil de bordillo como división de baño que dispone de carriles para puertas correderas o un alojamiento para puerta de batiente o un vidrio o panel de cierre.

15 El objeto y finalidad de la invención es conformar un perfil de bordillo extruido en una sola pieza, adecuado para sustituir en los baños los elementos relacionados con la mampostería. Particularmente, el perfil de la invención tiene como finalidad remplazar con un sólo elemento extruido, las tradicionales divisiones de piso en mampostería en baños, ya sea a nivel o
20 con dos niveles de piso o los elaborados en mampostería o concreto, los cuales utilizan varios elementos para su construcción, como: arena, cemento, agua, ladrillo o varillas de hierro, formaletas, cerámica, perfiles esquineros y perfil en aluminio para guía de las puertas corredizas.

Se destaca la invención de perfil de bordillo extruido en una sola
25 pieza por su diseño estético y estilo moderno, que incluye una guía integrada para puertas corredizas, eliminando la necesidad de perfiles de aluminio, lo que contribuye a una estética más limpia.

Este perfil es una única pieza y elimina barreras de acceso al facilitar
la entrada a niños, ancianos y discapacitados, brindando una solución
30 inclusiva y práctica. Además, no requiere crear dos niveles diferentes en la placa de piso, simplificando el diseño y construcción.

De acuerdo con ello, es un objeto de la presente invención el proporcionar un perfil de bordillo de baño que dispone de carriles para puertas correderas o un alojamiento para puerta de batiente.

La presente invención cumple estas necesidades y proporciona
5 otras ventajas relacionadas.

CAMPO DE LA INVENCION.

La presente invención se refiere al campo de la construcción y
10 remodelaciones arquitectónicas. Particularmente se relaciona con la adecuación de baños y áreas de duchas mediante un perfil extruido en una sola pieza que reemplaza las tradicionales divisiones de piso en mampostería en baños, ya sea a nivel o con dos niveles de piso o los elaborados en mampostería o concreto, los cuales utilizan varios elementos
15 para su construcción, como: arena, cemento, agua, ladrillo o varillas de hierro, formaletas, cerámica, perfiles esquineros y perfil en aluminio para guía de las puertas corredizas.

Por tanto, la presente se relaciona con el campo de la conformación de un perfil de bordillo de baño que incluye carriles para puertas correderas
20 o un alojamiento para puerta de batiente.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION.

Uno de los proyectos de construcción o remodelación arquitectónica
25 de más relevancia, es la necesidad de mejorar la estética y función de los baños en una vivienda.

Por tanto, se hace necesario la reforma o construcción de un baño y la consecuente área de ducha, lo que requiere instalar o reformar paredes, conformar o mejorar un contrapiso, diseñar una pendiente y el consecuente
30 desagüe, así como conformar un bordillo de separación del área de la ducha, por nombrar algunos.

El bordillo de la ducha es una estructura ubicada en la parte inferior de la ducha que evita que el agua se desborde al piso del baño. En otras palabras, un bordillo de ducha es una estructura que se eleva desde el piso de la ducha para contener agua dentro de la cabina de ducha. Por lo general, una acera de ducha no es más alta que cualquier contrahuella de la casa. Es lo suficientemente bajo como para que una persona pueda pasar por encima para entrar y salir del área de la ducha y al mismo tiempo es lo suficientemente alto como para mantener el agua dentro de la cabina de la ducha.

Los bordillos de ducha se utilizan normalmente al instalar áreas de ducha con azulejos y otras mamparas de ducha que requieren la instalación de una estructura para evitar el desbordamiento de agua. Por lo general, las mamparas de ducha se construyen utilizando técnicas de construcción preestablecidas y requieren muchas horas para su preparación y construcción. Los bordillos de ducha prefabricados deben cortarse individualmente a la longitud adecuada. La mayoría de los bordillos de ducha están hechos de hormigón u otro material pesado.

Utilizando métodos de construcción estándar modernos, un instalador de duchas experto comenzará enmarcando el área que definirá el piso de la ducha. Durante el paso de estructura inicial, se pueden instalar varias piezas de madera conformando un encofrado en la entrada del área de la ducha para formar la acera de la ducha. Por lo general, se apilarán piezas de madera, formando una estructura de madera que define el bordillo de la ducha. La longitud de las piezas de madera variará y por lo general, las piezas de madera se cortarán para proporcionar una longitud que se adapte al ancho de la entrada de la ducha. La entrada de ducha típica tiene de 1,5 m, pero puede tener más o menos. Por ejemplo, una cabina de ducha para dos personas suele tener 1,8 m de ancho. Además, el ancho de la ducha se puede personalizar según las especificaciones del propietario con puertas correderas o un alojamiento para puerta de batiente.

Después de instalar la madera conformando un encofrado, se puede crear una pendiente previa dentro del marco. Luego, la pendiente previa, que generalmente consiste en material de cementación, se construye a una pendiente hacia el desagüe de la ducha. La pendiente previa garantiza que el agua se canalice con una pendiente determinada hacia el desagüe. Luego se puede colocar un revestimiento impermeable para el área de la ducha, una loza o similar y en ocasiones también es posible posicionar una membrana de ducha, sobre la pendiente previa con declive inferior hacia desagüe de la ducha. Luego, el revestimiento impermeable se fija a cada una de las paredes de vigas de la ducha al menos por encima del contrapiso, como lo exigen muchos códigos de construcción. El revestimiento impermeable también cubre la estructura que forma el bordillo. A continuación se instalan las paredes de la ducha, lo cual es bien conocido en la técnica.

En este punto, el bordillo de la ducha está precortado e instalado, proporcionando una barrera para la contención del agua. Luego se puede usar cemento o similar para piso y crear una base para el área de la ducha. Al inclinar el material hacia el desagüe de la ducha terminado, se logra un drenaje adecuado. Una vez curado el mortero, se coloca y fija el azulejo tanto en el plato de la ducha como en las paredes y, finalmente, en el bordillo de la ducha.

Las duchas prefabricadas también son deseables para muchas personas. Una ventaja es que el cliente puede ver el producto antes de finalizarlo. Otra ventaja es que se pueden agregar combinaciones de colores y características adicionales, como estantes adicionales para colocar recipientes y jabón, antes de la instalación. Las duchas prefabricadas tienen el beneficio adicional de proporcionar un piso con una pendiente adecuada para un buen drenaje del agua. Sin embargo, estas mamparas de ducha prefabricadas son muy costosas. También tienden a ser desiguales y, a menudo, dan una apariencia hueca.

Este proceso de construcción de un área de ducha terminada, incluida una acera de ducha, lleva mucho tiempo y requiere experiencia y habilidad, especialmente cuando se construye la pendiente adecuada para el piso de la ducha. El mortero utilizado también requiere tiempo para curar, lo que a menudo agrega 24 horas adicionales al proceso. Además, la mayoría de los bordillos de ducha son pesados porque están hechos de materiales sólidos como hormigón o mampostería.

En adición, una vez se ha proporcionado el bordillo, se debe instalar los perfiles o canales en aluminio para soportar y guiar como carriles, las puertas correderas del área de las duchas para evitar que salpique el agua. Es decir, en adición a toda la mampostería y el trabajo ya realizado, se aumentan los costos, la mano de obra, los materiales, etc con los perfiles de aluminio de las puertas correderas.

Existen algunas soluciones como la plasmada en la solicitud de Estados Unidos US10028623 de Smith, que define un sistema de bordillo de ducha prefabricado para proporcionar fácilmente un bordillo de retención de agua al área de la ducha. El sistema de bordillo de ducha prefabricado está formado principalmente por un cuerpo que tiene forma de C e incluye un hueco, y que está fabricado preferentemente a partir de un material de espuma rígida como por ejemplo poliestireno expandido. El cuerpo está montado sobre un miembro de soporte de madera, aluminio u otro tipo dispuesto a lo largo del área de entrada al piso de la ducha. El miembro de soporte está asegurado a las paredes de la ducha o a un miembro de soporte adyacente a través de soportes. Se utiliza un revestimiento impermeable para cubrir y proteger el miembro de soporte. Un material adhesivo y el diseño interior ahusado del hueco de la carrocería permiten asegurar firmemente el bordillo en su lugar sobre el elemento superior. La extraordinaria resistencia, el peso ligero, el bajo coste y la facilidad de ajuste del tamaño hacen que el sistema sea novedoso en la industria. Esta solución es un avance frente al uso de mampostería, pero también

comprende la adición de un miembro de soporte en madera o similar y un sistema de revestimiento, por lo que no es una solución eficaz.

Otro desarrollo basado en el mismo concepto comprende la solicitud de Estados Unidos, US20070157538 de Degarmo que define un conjunto de bordillo modular de componentes prefabricados y preacabados que forman una base para soportar las paredes laterales de una cabina de ducha u otro recinto fijado al piso. El bordillo está hecho de una pluralidad de componentes prefabricados y preacabados de sección transversal de forma sustancialmente uniforme unidos en una relación de extremo a extremo entre sí y unidos a un piso en un contorno predeterminado alrededor del perímetro del recinto. Los componentes pueden ser rectos, curvos o en forma de esquinas angulares y están moldeados en varias configuraciones que proporcionan una opción de diferentes ángulos finales de modo que el contorno del bordillo se puede variar dependiendo de qué combinación diferente de configuraciones de componentes se use en cualquier diseño particular de la acera. Los componentes prefabricados y preacabados de esta invención están hechos de un material compuesto de polímero fundido similar a una superficie sólida o mármol cultivado, incluido el grupo de granito, ónix, alabastro o similares, así como a base de cemento u hormigón. cemento de yeso, materiales compuestos que forman una superficie exterior impermeable lista para usar que no requiere ningún recubrimiento o capa adicional añadida a la misma. Las paredes pueden ser de bloques de vidrio, placas de vidrio u otros materiales. La solución, al igual que la anterior es eficaz como bordillo, pero requiere de muchos elementos adicionales de los que depende, necesita accesorios, curvas de varios ángulos, líneas, etc, además de un miembro de soporte interior pues la pieza por sí sola no se puede fijar al piso.

Existen otros desarrollos que van más allá del bordillo, tales como el proporcionado por la solicitud de Estados Unidos US20080276364, de Barro, et al., que define todo el plato de ducha prefabricado que incluye un desagüe, un revestimiento impermeable moldeado que tiene un piso con

una pendiente adecuada y paredes laterales que se extienden, un soporte del revestimiento alveolar, un sistema de bordillo sólido y un paquete de accesorios para proporcionar aireación y drenaje conectado al sistema de drenaje en el desagüe. Esta solución es costosa y además no proporciona una solución útil pues está limitada a las medidas de comercialización y normalmente no corresponde a una configuración de diseño de una vivienda ya construida o en proceso, por lo que no podría ser una solución útil.

Por lo tanto, se hace necesario un perfil de bordillo como división de baño que dispone de carriles para puertas correderas como una pieza unitaria de posicionamiento y que integralmente cumpla todas las funciones de un bordillo de mampostería.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS.

Para aclarar más la invención y sus ventajas comparadas con el arte conocido, se describen a continuación con la ayuda de los dibujos anexos, las posibles formas de realizaciones ilustrativas y no limitativas de la aplicación de dichos principios.

La Figura 1 ilustra una vista en isometría del perfil de bordillo como división de baño que dispone de un carril para puerta basculante en una primera modalidad de la invención.

La Figura 2 ilustra una vista en corte lateral del perfil de bordillo como división de baño que dispone de un carril para puerta basculante en dicha primera modalidad de la invención.

La Figura 3 ilustra una vista en isometría del perfil de bordillo como división de baño que dispone de carriles para puertas correderas en una segunda modalidad de la invención.

La figura 4 ilustra una vista en corte lateral del perfil de bordillo como división de baño que dispone de carriles para puertas correderas en dicha segunda modalidad de la invención.

5 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION.

La presente invención tiene por objeto un perfil de bordillo como división de baño que dispone de carriles para puertas correderas o un alojamiento para puerta de batiente o un vidrio o panel de cierre.

10 El objeto y finalidad de la invención es conformar un perfil de bordillo extruido en una sola pieza, adecuado para sustituir en los baños los elementos relacionados con la mampostería. Particularmente, el perfil de la invención tiene como finalidad remplazar con un sólo elemento extruido, las
15 tradicionales divisiones de piso en mampostería en baños, ya sea a nivel o con dos niveles de piso o los elaborados en mampostería o concreto, los cuales utilizan varios elementos para su construcción, como: arena, cemento, agua, ladrillo o varillas de hierro, formaletas, cerámica, perfiles esquineros y perfil en aluminio para guía de las puertas corredizas.

Como se ilustra en la figura 1, el perfil de bordillo 1 comprende un
20 cuerpo principal de frente 2 de configuración alargada y de sección poligonal con una base plana 3 sobre la que se extienden una primera pared 4 y una segunda pared 5 ambas de proyección perpendicular respecto a la base 3, donde la primera pared 4 se extiende hasta las tres cuartas partes de la altura de la segunda pared 5 y donde dichas primera
25 pared 4 y segunda pared 5 se conectan entre si mediante una primera sección de cubierta 6 plana de proyección inclinada que finaliza en una primera cima horizontal 7. Dicha primera cima horizontal 7 puede comprender en modalidades preferidas un labio que sobresale por encima de la segunda pared 5.

30 Dicha base 3, adicionalmente se extiende por delante sobrepasando la primera pared 4 formando un ala de soporte frontal 8 y se extiende por

detrás sobrepasando la segunda pared 5 configurando un ala de soporte posterior 9.

Adyacente a dicha segunda pared 5, comprende un primer soporte central 10 de sección rectangular que se proyecta por detrás con una altura en nivel por debajo de la altura de dicha segunda pared 5 descansando sobre la base 3. Dicho soporte central por tanto define una superficie escalonada 11 plana de nivel inferior respecto al lomo 7, adecuada para recibir ya sea una puerta de batiente o un vidrio o panel de cierre y llegar a tope hacia el lomo 7 por encima de la superficie escalonada 11 como se verá en la figura 2.

Por su parte, la figura 2 ilustra en corte la ubicación del perfil 1 en uso, donde una puerta batiente o un panel de cierre 12 llega a tope con el reborde de labio del lomo 7 por encima de la superficie escalonada 11 plana de nivel inferior del primer soporte central 10. En modalidades alternativas, para permitir un cierre suave además de sello si se refiere a un panel de cierre tal como vidrio, se puede disponer un adhesivo 13 tal como pegante de silicona o similar dispuesto desde debajo del labio del lomo 7 y que se extiende por encima de la superficie escalonada 11 plana para recibir, asegurar en sello y descansar un vidrio o un panel de cierre o recibir una puerta batiente y evitar fugas de agua no deseadas.

Las alas de soporte frontal 8 y de soporte posterior 9 del perfil 1, en la instalación, descansan sobre el nivel de piso y por encima de cada una posiciona una la loza o cerámica 14 pegada con adhesivo 15 convencional tal como pegante o cemento de cerámicas o similares. Así, las alas de soporte frontal 8 y de soporte posterior 9 del perfil 1 proporcionan el soporte adecuado y evitan movimientos o vibraciones al vidrio o panel que soporta. La posición del ala trasera entonces recibe el agua de la ducha y mediante el sello, no permite que el agua pase al otro lado del perfil 1.

Dicha primera sección de cubierta 6 plana gracias a su proyección inclinada, permite el usuario no golpee el perfil al entrar o salir de la ducha.

En una segunda modalidad como se ilustra en la figura 3, el perfil 1' para puertas correderas, comprende por detrás del cuerpo principal de frente 2, un segundo cuerpo principal posterior 16 opuesto y que se conecta a lo largo y paralelo por intermedio de un segundo soporte central 17 de sección rectangular adyacente al primer soporte central 10.

Dicho segundo cuerpo principal posterior 16 es de configuración alargada y de sección poligonal que descansa sobre la base 3. Dicho segundo cuerpo principal posterior 16 está conformado por una tercera pared 18 y una cuarta pared 19 ambas de proyección perpendicular respecto a la base 3, donde dicha cuarta pared 19 tiene un alto que corresponde a tres cuartas partes de la altura de la tercera pared 18 y donde dichas tercera pared 18 y cuarta pared 19 se conectan entre sí por encima mediante una segunda sección de cubierta 20 plana de proyección inclinada que finaliza por encima en una segunda cima horizontal 21. Dicha segunda cima horizontal 21 puede comprender en modalidades preferidas un labio que sobresale por encima de la tercera pared 18.

En modalidades alternativas, la estructura interna del segundo cuerpo principal posterior 16 puede comprender un puente 22 horizontal dispuesto a continuación como una extensión del segundo soporte central 17 y que une dichas tercera pared 18 y cuarta pared 19 y ofrece soporte a todo el perfil 1'.

Adicionalmente, para dividir el perfil en dos, la pared media que comparten el primer soporte central 10 y el segundo soporte central 17 se extiende por encima de cada soporte y termina en una tercera cima central 23 formando una T. Así, por tanto el perfil 1' recibe las puertas correderas, donde una primera puerta corredera 24 se desplaza sobre el primer soporte central 10 y la segunda puerta corredera 25 o vidrio fijo se desplaza sobre el segundo soporte central 17 y ambas están separadas por intermedio de la extensión de la pared media y la cima central 23 como se ilustra en la figura 24.

Las alas de soporte frontal 8 y de soporte posterior 9 del perfil 1' también se extienden de manera opuesta a partir de la base 3 y en la instalación, descansan sobre el nivel de piso y por encima de cada una posiciona una loza o cerámica 14 pegada con adhesivo 15 convencional tal como pegante o cemento de cerámicas o similares. Así, las alas de soporte frontal 8 y de soporte posterior 9 del perfil 1 proporcionan el soporte adecuado y evitan movimientos o vibraciones al vidrio o panel que soporta. Así las cosas, la posición del ala posterior 9 recibe el agua de la ducha y mediante el sello, no permite que el agua pase al otro lado del perfil 1'.

Se destaca la invención de perfil de bordillo extruido en una sola pieza por su diseño estético y estilo moderno, que incluye una guía integrada para puertas corredizas, eliminando la necesidad de perfiles de aluminio, lo que contribuye a una estética más limpia.

Este perfil es una única pieza y elimina barreras de acceso al facilitar la entrada a niños, ancianos y discapacitados, brindando una solución inclusiva y práctica. Además, no requiere crear dos niveles diferentes en la placa de piso, simplificando el diseño y construcción.

Sin ser una limitante, en una modalidad preferida, los perfiles podrán ser fabricados en PVC (policloruro de vinilo), ofreciendo diferentes posibilidades en cuanto a colores y tipos de PVC, como PVC antihongos y PVC reciclado. El PVC se caracteriza por su excelente resistencia al agua, los impactos, la corrosión y los hongos, lo cual contribuye a la durabilidad del producto y a la preservación de la estética. También pueden ser fabricados en otros tipos de materiales que cumplan con las características requeridas.

Los perfiles se elaborarán por el sistema de extrusión, que es un proceso en el que el material de PVC es forzado a pasar a través de un troquel para crear una forma fija y moldeada del producto. Estos perfiles se podrán cortar a medidas sobre pedido o medidas comerciales estándar.

El perfil en PVC ha sido diseñado para una instalación rápida y sencilla. El proceso de la instalación comienza con la colocación del perfil

sobre la placa de piso, luego de haber enchapado los muros, seguida de la instalación de la cerámica del piso que es la que va a fijar el perfil al quedar sobre las alas laterales de este, evitando cualquier tipo de desplazamiento, finalizando con el sellando la junta con el material escogido para emboquillar el piso, garantizando la impermeabilización de la ducha. Según la presente invención, se destaca la facilidad de instalación y del diseño estético del producto al renovar o construir baños. La posibilidad de mejorar la apariencia y la funcionalidad sin complicaciones en la instalación es atractiva para propietarios de viviendas y aquellos que buscan actualizar sus espacios. Es un producto atractivo para los constructores y contratistas que podrían optar por su uso debido a su bajo costo y a su facilidad y rapidez de instalación, lo que podría reducir los tiempos de construcción y, por fin, los costos laborales. Además, la versatilidad del diseño que se adapta a diversas preferencias estéticas.

El perfil en PVC reciclado ayudaría en la puntuación para la evaluación de edificaciones verdes que requieren la certificación LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*).

Las características inclusivas del producto, como la eliminación de barreras y la facilidad de acceso, hacen que sea especialmente atractivo para personas con discapacidades, niños pequeños y adultos mayores que buscan soluciones de baño que mejoren la accesibilidad.

Aquellos que valoran la sostenibilidad ambiental podrían elegir este producto debido al uso de PVC reciclado. La opción de un material más respetuoso con el medio ambiente puede atraer a consumidores que buscan reducir su huella de carbono.

En resumen, este producto se dirige a una amplia gama de usuarios sin importar el estrato social, desde propietarios individuales hasta profesionales de la construcción, ofreciendo beneficios como facilidad de instalación, diseño moderno, accesibilidad mejorada y sostenibilidad ambiental.

De acuerdo con ello, es un objeto de la presente invención el proporcionar un perfil de bordillo de baño que dispone de carriles para puertas correderas o batientes, o un panel de división o de cierre.

5 La presente invención cumple estas necesidades y proporciona otras ventajas relacionadas.

Sólo se han ilustrado a manera de ejemplo algunas modalidades preferidas de la invención. En este respecto, se apreciará que la construcción del perfil de bordillo como división de baño, así como los arreglos configurativos se puede escoger de una pluralidad de alternativas
10 sin apartarse del espíritu de la invención según las siguientes reivindicaciones.

15

20

25