

SOLICITUD DE PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD
GUARDAESCOBA MEDIACAÑA PREFABRICADO EN TERRAZO

SECTOR TÉCNICO

[0001] La presente invención se encuentra en el campo de ingeniería. Más específicamente, la divulgación hace referencia a componentes de ingeniería civil para la generación de guardaescobas o zócalos mediacaña fabricados en un material tipo terrazo que puede provenir del mármol, con geometría optimizada y pulido hasta brillo.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0002] Existen normas técnicas nacionales e internacionales que obligan a instalar molduras cóncavas en las uniones entre piso y pared que eviten la acumulación de suciedad, principalmente en establecimientos hospitalarios, para producción y comercialización de alimentos, etc.

[0003] El terrazo es un material de desperdicio que puede provenir de diversas fuentes, pero que generalmente proviene del mármol adecuado para soluciones integrales de pisos y molduras cóncavas que corresponden a guardaescobas mediacaña o zócalos que cumplen eficiente y satisfactoriamente los requerimientos de norma, pero sus procesos de fabricación in situ son costosos y técnicamente problemáticos. Aunque existen soluciones prefabricadas en terrazo muy eficientes para pisos (baldosas), no existen actualmente procesos industriales para producir guardaescobas mediacaña prefabricados con las características necesarias para poder integrarlos a los pisos con procesos de pulido posterior a la instalación (postpulido).

[0004] algunas patentes incluyen esta necesidad, pero sin tener en cuenta materiales como el empleado por la presente invención que cumplan con las características de fácil limpieza, el pulido necesario y los requerimientos en simplicidad de instalación. Una de tales divulgaciones corresponde a la publicación ES1057516U que consiste en una pieza rodapié o guardaescoba caracterizada por estar constituida a partir de un cuerpo fabricado en hormigón que dispone en su zona interna de un hueco y de una superficie frontal curva y cóncava, y una arista superior cortada a bisel. Como se observa, en dicho desarrollo se encuentra situada en la parte posterior una acanaladura, hendidura o escalonadura, presentando exteriormente una superficie rugosa, lo cual es superado por la presente invención

[0005] Otro tipo de guardaescobas está comprendido en el documento de patente ES2149117A1 el cual consiste de igual forma que el anterior modelo en una pieza de hormigón de configuración curvo-cóncava cilíndrica de gran radio, con su canto superior tangente al plano dorsal adosada a un tabique o embebida en él, con el canto inferior embebido en el pavimento para que la superficie cóncava enrase con el suelo y pueda cubrirse con la capa de rodadura para facilitar su función deflectora. La parte inferior de la pieza presenta un entrante longitudinal de forma angular mixtilínea, que la aligera y contribuye a su fijación. La morfología y geometría de anclaje con la superficie indicada en esta divulgación, también difiere de la presente invención que permite pegado tanto en la superficie vertical como en la superficie horizontal, así como el acabado hasta pulido que comprende el novedoso sistema de la invención.

[0006] Por otro lado se encuentra el desarrollo del documento alemán DE2731928A1 en donde se divulga una moldura de sección encastre tipo 'L' que incluye una sección de enmascaramiento "*clip on*" que oculta la junta entre la pared convergente y los revestimientos del techo, p. papel. La sección se puede colocar al ras de las capas de yeso de la pared y el techo, y recibe los bordes de los papeles de la pared y el techo. Como se observa, su disposición, instalación, configuración, material y acabado son características mucho más complejas y requieren mayores requerimientos de espacio, y de instrumental para su instalación que se considera una ventaja en la presente invención.

[0007] Por último, el documento francés FR2650320A1 corresponde a un remate de esquinas que comprende un primer perfil de fijación que está provisto de alas destinadas a fijarse sobre dos paredes que forman una esquina sustancialmente en ángulo recto en un local o contenedor, y una parte central que constituye una parte de un medio de acoplamiento. Como se observa este dispositivo es particularmente útil para facilitar la limpieza de rincones en habitaciones de hospital o contenedores que reciben alimentos, sin embargo, sus requerimientos de instalación presentan una complejidad mayor y requiere dos estructuras diferentes las cuales se enlazan físicamente para el ajuste, lo que crea un mayor esfuerzo de instalación que los guardaescobas de la presente invención.

[0008] Aunque existen otros desarrollos en la literatura que resuelven un problema técnico similar, el presente invento es ventajoso gracias a su simplicidad, su geometría y su acabado, el cual es llevado a cabo de una forma novedosa bajo un procedimiento de pulido completamente novedoso, por lo que el presente producto, en sus materiales y acabados presenta características no comprendidas anteriormente y que resuelven sorprendentemente el problema técnico.

[0009] El guarda escoba mediacaña desarrollado cumple con la normatividad y soluciona simultáneamente el tema constructivo, pues resulta compatible con los sistemas de tabletas prefabricadas en terrazo para piso con pulimento posterior a la instalación, gracias a su proceso de manufactura y de acabado superficial (pulido) concebido para ser aplicado industrialmente obteniendo su geometría optimizada.

[0010] Los mecanismos, herramientas y procesos desarrollados permiten hacer el pulimento abrasivo de la compleja superficie de acabado del producto (el guardaescoba mediacaña prefabricado), la cual incluye una sección de superficie cóncava más dos secciones con superficie plana tangenciales a ella. Estas secciones que integran la superficie compleja se procesan simultáneamente por abrasión, con solución de continuidad, sin crear huellas o marcas de ningún tipo en las líneas de contacto de las mencionadas secciones, lo cual no es posible con los procesos y herramientas de pulimento actualmente disponibles para elementos de materiales y geometrías similares.

DIVULGACIÓN DE LA INVENCION

[0011] Los guardaescobas son elementos que se colocan en la base de los muros para protegerlos de golpes y roces. Pueden ser planos o generar una concavidad para hacer el empalme tangencial con el piso, en este caso se conoce como mediacaña.

[0012] En otros países hispanoparlantes los guardaescobas se conocen también como rodapié o zócalo y en caso de ser mediacaña también se refieren a ellos con el término “sanitario” (rodapié sanitario, por ejemplo). Se utilizan diferentes técnicas y materiales para su elaboración, distinguiéndose los que se hacen in situ de aquellos que llegan listos para su instalación, constituyendo estos últimos el grupo de los “prefabricados”.

[0013] Para poder procesar y pulir por abrasión el guardaescoba de la presente invención con la geometría descrita, se desarrolló un proceso mecanizado y automatizable que permite hacerlo industrialmente. La fabricación del guardaescoba mediacaña se hace por moldeado con vibración, utilizando procesos ya existentes.

[0014] El pulido se hace utilizando una modificación de los procesos abrasivos convencionales, pues en lugar de controlar la trayectoria tridimensional de la herramienta de pulimento, como suele hacerse cuando se procesan superficies complejas de distintos materiales, en este caso se utiliza un control simultáneo de tres variables: fuerza entre el abrasivo y la superficie procesada, velocidad de avance del abrasivo y velocidad de avance de la pieza procesada. Con esto y manteniendo fija la velocidad de rotación del abrasivo, se elimina la necesidad de controlar la profundidad de pasada y se logra llevar el procesamiento de una superficie compleja a unas condiciones análogas a las utilizadas para el pulimento de superficies planas, eliminando la necesidad de hacer control de trayectoria.

[0015] El proceso de pulido desarrollado para llevar a cabo el presente guardaescoba, permite generar una superficie lisa de baja rugosidad y con el agregado visibilizado (característico de los productos de terrazo), e una superficie compleja (secciones planas y curvas tangentes y con solución de continuidad), evitando la existencia de juntas, ranuras, muescas o irregularidades que facilitan la acumulación de suciedad.

[0016] Dicho proceso es mecanizado y automatizable, lo que permite aplicarlo a producciones industriales, superando las limitaciones de los procesos de pulimento manuales artesanales que son los únicos que actualmente se pueden aplicar a elementos cementicios o pétreos con geometrías complejas como la del guardaescoba del presente modelo de utilidad con caras planas y curva tangente.

[0017] El proceso de pulido desarrollado permite el desbaste mecánico de la superficie, pero garantizando que la geometría final de todas las piezas procesadas es la misma, lo cual es indispensable para poder instalarlas una al lado de la otra independientemente del lote de fabricación.

[0018] Por ser prefabricado y llegar acabado al sitio de instalación, evita los procesamientos manuales y los altos niveles de contaminación por polvo típicos de los procesos in situ. La geometría que contempla una superficie plana para empalme con el piso permite un proceso de instalación y acabado conjunto con los sistemas prefabricados de piso (tabletas) ampliamente usados, eliminando las modificaciones de proceso y las deficiencias en la junta típicos de las soluciones de mediacaña prefabricadas en terrazo actualmente existentes.

[0019] El producto integra en un solo elemento características de diferentes alternativas actualmente existentes pero hasta el momento incompatibles entre sí debido a limitaciones técnicas: una geometría similar se consigue con procesos industriales pero únicamente en otros materiales; se puede tener similar material y geometría pero solo si se fabrica in situ (no prefabricado); se pueden prefabricar industrialmente elementos de material similar pero no con esa geometría; se pueden prefabricar elementos con geometría y material similares pero únicamente usando métodos manuales artesanales.

[0020] Es de fácil instalación y mantenimiento.

LISTA DE FIGURAS

[0021] Figura 1. Vista de sección del producto.

[0022] Figura 2. Vista isométrica del producto.

[0023] Figura 3. Corte transversal, mostrando tres secciones de las superficies que conforman la cara de acabado del producto.

MANERAS DE REALIZAR LA INVENCION

[0024] Como se observa en las figuras 1 y 2 el producto desarrollado es un guardaescoba mediacaña prefabricado en terrazo modificado, con geometría optimizada y acabado pulido hasta brillo. tiene una cara vista de 10 cm de alto y 10 cm de ancho, con un radio de empalme de 6 cm. Tiene un espesor de 1 cm en sus caras planas. De esta forma, la altura total del elemento es de 11 cm, al igual que su ancho. En su parte posterior, el elemento tiene un chaflán de 4 cm a 45 para reducir su masa. El elemento está modulado en secciones de 1 m de longitud como se aprecia en la figura 2.

[0025] La cara vista o cara de acabado tiene un terminado de pulido mecánico hasta brillo. Esta cara de acabado tiene dos secciones planas: una vertical para empalme con el muro y otra horizontal para empalme con el piso. Entre estas dos secciones planas existe una superficie curva tangente de empalme, con el mencionado radio de 6 cm como se puede apreciar en la figura 3.

[0026] Las tres superficies tienen completa solución de continuidad y no existen bordes, hendiduras, huellas de molde o de desbarbe, cambio de área porcentual de agregado, ni ninguna otra señal que indique o insinúe la no continuidad entre las tres superficies (plano horizontal, concavidad tangencial y plano vertical). La presencia de las caras planas horizontal y vertical en completa continuidad con la concavidad tangencial de empalme, y todas con el mismo acabado pulido hasta brillo es la característica visual más relevante del producto. La figura 3 además permite identificar las tres superficies que conforman la cara de acabado del producto. Las líneas de colores corresponden a la sección de la cara vista, la cual tiene acabado pulido por abrasión.

[0027] La cara vista (superficie de acabado) con geometría compleja y acabado pulido. La cara vista (superficie de acabado) incluye una sección plana para empalme con el piso. El producto integra en un solo elemento características de diferentes alternativas actualmente existentes, pero hasta el momento incompatibles entre sí debido a limitaciones técnicas. El proceso de pulimento desarrollado permite hacer el

procesamiento industrial de superficies complejas en materiales cementicios o pétreos. El proceso de fabricación y pulimento permite obtener una cara vista con solución de continuidad entre la concavidad y las secciones planas para empalme con el piso y el muro. El proceso de fabricación y pulimento garantiza la igualdad de sección entre elementos y la posibilidad de su instalación adyacente continua.

[0028] En la figura 3, se observa un corte transversal que muestra las secciones que conforman la cara de acabado del producto. El producto guarda escoba de la invención comprende entonces una sección plana para empalme con el muro (1), una superficie cóncava (2), una sección plana que permite el empalme con el piso, habilitando la posibilidad de efectuar procesos de postpulido (3) y en donde en las uniones (4) no existen irregularidades, muescas, líneas de junta ni resaltos de ningún tipo en la unión tangencial entre la superficie curva y los dos sectores planos.

[0029] Durante la especificación, las realizaciones de la invención que han sido descritas no limitan la invención a cualquier realización o a una colección de características específicas. Es apreciado por las personas con experticia en el campo relevante de la tecnología que, en vista de esta divulgación, varias modificaciones y cambios pueden ser hechos a realizaciones particulares ejemplificadas sin salirse del alcance e intención de la presente invención.