

36191

SECCION TECNICA	
CLASE B 29	Procedimiento de fabricación de rejilla funcional.
CLASE E	

5 FEB 1959

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de CELEDONIA PEREZ GARCIA

española / de nacionalidad española

con domicilio en Velayos, 6, 3ª C, Ciudad Puerta de Hierro, Madrid

por: "UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE REJILLA FUNCIONAL TRANSLUCIDA, DIFUSORA, REFLECTANTE Y ANTIDESLUMBRANTE"
(Clase Internacional E04f B32b)



5 Las constantes innovaciones en materia de arquitectura interior obligan al proyectista a desarrollar continuamente nuevos elementos decorativos sin menoscabo de su propia funcionalidad. Así, concretamente, en lo que se refiere a pantallas difusoras de iluminación artificial.

10 La moderna tendencia a aumentar progresivamente el nivel de iluminación, ante todo de locales públicos, obliga a que la absorción de intensidad luminosa por parte de los difusores sea la mínima, evitando, sin embargo, y al propio tiempo, el eventual deslumbramiento a que puede dar lugar la cada día mayor potencia instalada de la fuente luminosa.

15 Una solución para alcanzar las dos condiciones expuestas es la aplicación de los elementos conocidos en el ramo de la iluminación bajo la denominación genérica de "celosías". El procedimiento de fabricación de rejilla funcional, objeto de la presente patente, pretende aumentar precisamente el rendimiento relativo y comparativamente bajo de las actuales celosías, suavizando simultáneamente aun más su efecto antideslumbrante, a partir precisamente del material más idóneo existente hasta el momento para dicha finalidad.

25 El procedimiento de fabricación se reduce en síntesis a llenar bajo presión un útil previamente cerrado entre los platos de una prensa.

30 El útil, se compone en principio, de dos placas porta-molde, sujetas a los platos de una prensa, cada una de las cuales soporta una de las dos mitades del molde propiamente dicho, siendo una de ellas macho y la



otra hembra. Los relieves de la parte macho del molde penetran, perfectamente guiadas por medio de elementos auxiliares, en las cavidades de la parte hembra, dejando entre unos y otras precisamente el hueco que ha de formar el enrejado de la rejilla.

Una vez cerrados los platos de la prensa con la fuerza de cierre correspondiente, se procede a introducir a través de bebedero previsto en el molde hembra el material correspondiente con la presión de inyección suficiente para que pueda recorrer y llenar todos los huecos libres entre macho y hembra, que representan el espesor de material del enrejado de la rejilla.

El material idóneo para este procedimiento de fabricación es la resina sintética acrílica, material termoplástico, es decir, un material que a la temperatura ambiente es sólido, pero que a una temperatura determinada, relativamente elevada, se vuelve plástico, es decir, pastoso, de elevada viscosidad, para endurecerse cuando se enfría y se encuentra de nuevo a la temperatura ambiente.

La presentación comercial del mismo para este procedimiento de fabricación es en forma de granos o granza. El material en granza, previamente depositado en una tolva de alimentación, pasa oportunamente al interior de un cilindro. Este cilindro está provisto exteriormente de elementos calefactores eléctricos, e interiormente de un husillo giratorio que impele el material desde el extremo de alimentación al de expulsión. En su carrera de avance el material se va calentando simultáneamente, tanto por efecto de la calefacción exterior co



5 mo por la fricción interna, amasándose y compactándose al propio tiempo, hasta alcanzar la cavidad de expulsión. Esta cavidad está cerrada mediante una boquilla que asienta oportunamente en el bebedero del molde en el momento en que se ha de producir la inyección. Esta se consigue mediante un avance del husillo mencionado, que actúa en ese momento en calidad de pistón o émbolo, el cual impele el material en estado plástico al interior del molde montado entre los platos de la prensa.

10 El material en estado plástico cede su calor al molde y éste se calienta. Para que el molde mantenga una temperatura determinada a la cual el material se enfríe a una velocidad conveniente, al objeto de que la pieza o rejilla no se deforme, va provisto de un circuito de refrigeración, conectado a un dispositivo estabilizador de temperatura, alimentado generalmente por agua, al cual cede a su vez el molde el calor tomado del material caliente inyectado en su interior.

20 Una vez que el calor del material en estado plástico ha pasado al molde y de éste ha sido arrastrado por el agua del circuito de refrigeración, en circulación constante, el material se vuelve sólido, es decir, se ha enfriado. En este momento se pueden abrir los platos de la prensa; el macho se separa de la hembra, y la rejilla, debido a la contracción sufrida por el material en su enfriamiento, se queda abrazada a los relieves del macho. La placa que soporta el molde macho va provista de un expulsor mecánico o neumático que expulsa la rejilla automáticamente, siendo recogida por un dispositivo receptor, donde termina de enfriarse hasta tempe-

25

30



ratura ambiente; el receptor está convenientemente acondicionado para evitar toda deformación ulterior de la rejilla.

5 El ciclo descrito puede volver a comenzar. Prensa y cilindro se acoplan mecánica y eléctricamente entre sí, formando una sola máquina, provista de las regulaciones necesarias para que el ciclo tenga la duración mínima posible.

10 La rejilla funcional obtenida por el procedimiento de fabricación descrito obtiene su carácter de funcionalidad gracias a las características foto-conductores del material utilizado, específicamente preparado para dicho procedimiento y para la finalidad buscada.

15 De un lado, permite el libre paso de la luz por las celdas huecas pasantes formadas por el enrejado; y de otro, permite igualmente el paso de la luz, en un elevado porcentaje, a través del propio enrejado, suavemente difusor, consiguiéndose así, gracias a la ausencia total de todo elemento opaco, un óptimo aprovechamiento de la luz incidente emitida por cualquier fuente luminosa. Finalmente, la reflexión sobre las paredes de las celdas formadas por el enrejado contribuye a la difusión de la luz, así como a la supresión del eventual efecto deslumbrante de la fuente luminosa emisora desde el ángulo de visión habitual del hombre. Para conseguir la difusión de la luz a través del material del enrejado de la rejilla, se incorpora al monómero de la resina acrílica la cantidad adecuada de bióxido de titanio de la forma tetragonal conocida por rutilo.

30 Para conseguir, por tanto, los efectos men



5 cionados no necesita de complicados perfiles parabólicos, paneles exagonales, ni metalizaciones reflectantes de ninguna especie, quedando reducido el procedimiento de fabricación arriba descrito, desde el punto de vista mecánico, una vez automatizado, a una sola operación para obtener la pieza totalmente acabada.

10 La rejilla funcional así obtenida es autoportante. Cuando la misma haya de cubrir superficies mayores a la correspondiente a la de sus propias dimensiones, admite su acoplamiento entre sí, mediante canales o pivotes macho y hembra obtenidos directamente durante el procedimiento de fabricación descrito. Dicho acoplamiento se puede mejorar aun, en superficies aun mayores, mediante encolado de unas rejillas con otras por medio
15 de adhesivos del tipo monómero-polimero polimerizables bajo la acción de los rayos ultravioleta.

20 Suficientemente explicada la naturaleza del invento: "Procedimiento de fabricación de rejilla funcional", así como la forma de realizarlo en la práctica, se hace constar que el procedimiento es susceptible de modificaciones de detalle, en cuanto no altere el principio fundamental, ni la funcionalidad de la rejilla, por lo que se solicita patente de invención, con arreglo a las siguientes

25 REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud



de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1. - Un procedimiento de fabricación de rejilla funcional translúcida, difusora, reflectante y antideslumbrante, que se caracteriza porque partiendo de granza de materiales termoplásticos, con preferencia resina acrílica opalizada, se somete a una previa plasticación en cilindro con calefacción exterior y husillo interior, para introducirla a continuación en un molde macho y hembra, previamente cerrado entre los platos de una prensa, a la presión correspondiente, donde se enfría por la acción de un circuito de refrigeración a base de agua, antes de ser expulsada, obteniéndose una pieza acabada.

15 2. - Un procedimiento de fabricación de rejilla funcional según reivindicación anterior, que se caracteriza además porque la pieza así obtenida está totalmente terminada, sin necesidad de ninguna operación ulterior, resultando ser por la calidad del material empleado translúcida, difusora, reflectante y antideslumbrante.

25 3. - Un procedimiento de fabricación de rejilla funcional según reivindicaciones anteriores que se caracteriza finalmente porque admite su acoplamiento entre sí mediante canales o pivotes macho y hembra obtenidos directamente durante el proceso.

4. - Un procedimiento de fabricación de rejilla funcional translúcida, difusora, reflectante y antideslumbrante.

30 Tal y como se ha descrito en la Memoria



que antecede y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 5 FEB. 1969.

[Handwritten signature]