

REIVINDICACIONES

1. Proceso de fabricación de una ecopuerta metálica o un perfil metálico para una puerta caracterizado porque comprende las siguientes etapas:
 - Lavar por aspersión, inmersión o frotación de la lámina con un producto biodegradable diluido en agua
 - Enjuagar la lámina con agua o con una solución diluida al 0,2% a 1% en agua del producto biodegradable.
 - Dejar secar la lámina
 - Pintar la lámina con un polvo electrostático tanto por la cara interna como la cara externa
 - Curar la pintura en un horno
 - Dejar enfriar la lámina
 - Ensamblar sin usar ningún tipo de soldadura, instalándole un empaque de sellamiento al cerrar la puerta.
2. Proceso de fabricación de la ecopuerta o marco de acuerdo con la reivindicación anterior en donde el lavado se realiza con el producto biodegradable que comprende un desengrasante y fosfato de hierro. Este producto se disuelve en agua en concentraciones del 1.5% al 3%.
3. Proceso de fabricación de la ecopuerta o marco de acuerdo con la reivindicación anterior caracterizado porque se pueden obtener dos tipos de puertas una tipo “mono-panel” y una “doble panel”, donde en el caso del doble panel se le instala un relleno aislante, cómo última etapa del proceso.
4. Proceso de fabricación de la ecopuerta o marco de acuerdo con una reivindicación anterior en el que la etapa de lavado incluye un fosfatizado.

5. Proceso de fabricación de la ecopuerta o marco de acuerdo con la reivindicación anterior, que comprende además las siguientes etapas:
 - Plegar la lámina en sus 4 lados, con 4 dobleces cada lado formando un tubo cuadrado en cada lado del perímetro de la puerta.
 - Pegar la lámina en las caras de cierre de cada tubo cuadrado.
 - Colocar elementos aislantes térmicos y/o de sonido que sirven para rellenar el espacio generado por los 4 tubos cuadrados en el perímetro de la Ala. Esto es para la puerta doble panel. También lleva un empaque en el borde del marco que ayuda a eliminar el ruido metálico, la entrada de polvo y elimina los sonidos generados por el flujo de aire.
 - Montar las bisagras y la chapa
6. Proceso de fabricación de la ecopuerta o marco de acuerdo una de las reivindicaciones anteriores 1 a 2, en el que no se incluyen elementos inflamables antes de entrar al horno y la temperatura de curado en el horno varía entre 150°C y 250°C.
7. Proceso de fabricación de la ecopuerta o marco de acuerdo a una de las reivindicaciones anteriores, en el que los elementos aislantes o llenadores de vacío pueden ser icopor, algodón, poliestireno cartón, fibra de vidrio, fibra mineral de roca, felpa siliconada, o cualquiera de sus mezclas.
8. Ecopuerta metálica caracterizada porque comprende:
 - Al menos una lámina metálica laminada en frío o galvanizada, pintada con pintura electrostática por ambas caras de la lámina y en todos los orificios y cortes que han perdido el galvanizado.
 - Un marco de aluminio igualmente pintado con polvo electrostático tanto en su cara interna como en su cara externa y que contiene un

empaque sellante para eliminar los ruidos por vibración de la puerta, la entrada de polvo y elimina los sonidos generados por el flujo de aire.

- La lámina se une a otras caras o superficies de la misma lámina a través de un pegamento de alta resistencia.
- Las partes del marco se unen a través de tornillo con tuerca (1A), sin soldaduras, con una chapeta (1D), especialmente diseñada para evitar la rotación y garantizar la fijación y estabilización de cada parte del marco.
- Tres bisagras (3) que se fijan en el canto (borde) del ala (3C) mediante 2 orificios tipo aguacate (3D) para pasar 2 tornillos con tuerca instalada y posteriormente apretar para ajustar la bisagra al ala. Y donde la ecopuerta no contiene soldaduras.

9. Ecopuerta metálica de acuerdo con la reivindicación anterior caracterizado porque comprende dos láminas de acero o hierro y marco en aluminio.

10. Ecopuerta metálica de acuerdo con la reivindicación anterior en el que el tercer hueco que no es tipo aguacate si no circular normal, tiene instalado un tornillo de lámina para garantizar que la bisagra no se desplace en los huecos aguacate.

11. Ecopuerta metálica de acuerdo con la reivindicación anterior caracterizado porque también comprende un relleno que actúa como agente aislante o creador de vacío entre dos láminas de acero.

12. Ecopuerta de acuerdo a la reivindicación anterior se caracteriza por que el agente aislante o creador de vacío es un empaque de felpa, caucho, corcho, plástico, fibra de vidrio o cartón, icopor, mineral de roca, poliuretano, algodón, PVC, que elimina el ruido metálico, sonidos del aire ya que hace un sello entre el marco y el ala.

