

REIVINDICACIONES

1. Un perfil alar con una superficie alar (1), un borde de ataque (9), un borde de salida (8), una superficie superior que corresponde a un extradós (12), una superficie inferior que corresponde a un intradós (13) y una línea de cuerda (10) localizada entre dicho borde de ataque (9) y el borde de salida (8), que comprende:
 - 5 - un primer par de canales (5) y un segundo par de canales (6);
 - un primer par de vigas (2) que se disponen en el primer par de canales (5) y un segundo par de vigas (3) que se dispone en el segundo par de canales (6);
 - una estructura (4) con una forma de panal dentro de la superficie alar (1);donde el primer par de vigas (2) y el segundo par de vigas (3) se extienden desde el
10 intradós (13) hasta el extradós (12) del perfil alar.
2. El perfil alar de la Reivindicación 1, caracterizado porque el borde de ataque (9) incluye un canal (7) perpendicular a la cuerda (10), donde en dicho canal (7) se dispone una
15 viga (11) transversal.
3. El perfil alar de la Reivindicación 1, caracterizado porque el primer par de vigas (2) y el segundo par de vigas (3) están orientadas perpendicularmente a la línea de la cuerda (10) del perfil alar.
- 20 4. El perfil alar de la Reivindicación 1, caracterizado porque la estructura (4) en forma de panal está orientada perpendicularmente a la línea de la cuerda (10) y paralela a una envergadura del perfil alar donde la envergadura es la distancia entre un extremo distal y un extremo proximal del perfil alar.
- 25 5. El perfil alar de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el borde de ataque (9) corresponde al 0% de longitud de la cuerda (10), y el borde de salida (8) al 100% de la longitud de la cuerda (10), donde el primer par de vigas (2) se ubica al 25% de la longitud de la línea de la cuerda (10) y el segundo par de vigas (3) se ubica al 75% de la longitud de la línea de la cuerda (10).
30
6. El perfil alar de la Reivindicación 1, caracterizado porque cada viga del primer y el segundo par de vigas (2, 3) se configuran por medio de una placa vertical y una placa horizontal que es perpendicular a la placa vertical y se conecta a uno de los extremos de la placa vertical.
35
7. Un proceso para imprimir el perfil alar de la Reivindicación 1, que comprende las etapas:

- a) configurar una impresora en 3D con la técnica tipo “vase” para que un extrusor de la impresora en 3D deposite material mediante una trayectoria helicoidal, generando un único recorrido del extrusor por medio de un contorno ya definido;
- 5 b) imprimir una superficie alar (1), un borde de ataque (9), un borde de salida (8), una superficie superior que corresponde a un extradós (12), una superficie inferior que corresponde a un intradós (13) y una línea de cuerda (10) localizada entre dicho borde de ataque (9) y el borde de salida (8);
- 10 c) imprimir un primer par de vigas (2) y un segundo par de vigas (3),
donde el perfil alar se imprime con un primer par de canales (5) en el cual se disponen el primer par de vigas (2) y un segundo par de canales (6) en el cual se disponen el segundo par de vigas (3);
- d) imprimir una estructura (4) con una forma de panal dentro de la superficie alar (1); y
- 15 e) ensamblar el perfil alar con las piezas impresas en las etapas b), c) y d).
8. El proceso de la Reivindicación 7, donde el primer y el segundo par de vigas (2, 3) se imprimen en un patrón de relleno rectilíneo de $-45^{\circ}/45^{\circ}$ y $0^{\circ}/90^{\circ}$.
9. El proceso de la Reivindicación 7, donde la superficie alar (1) se imprime en ácido poliláctico (PLA) y el primer y el segundo par de vigas (2, 3) se fabrican en ácido poliláctico (PLA) reforzado con fibra de carbono.
- 20