

Title (en)  
METHOD AND DEVICE FOR MANUFACTURING A PART FROM A CUSHION MADE FROM DEFORMABLE MATERIAL, IN PARTICULAR FOR AN EDGE OF AN ELEMENT OF AN AIRCRAFT

Title (de)  
VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR HERSTELLUNG EINES BAUTEILS AUS EINEM KISSEN AUS VERFORMBAREM MATERIAL, INSBESONDERE FÜR EINEN RAND EINES LUFTFAHRZEUGBAUTEILS

Title (fr)  
PROCÉDÉ ET DISPOSITIF DE FABRICATION DE PIÈCE À PARTIR D'UN COUSSIN EN MATÉRIAU DÉFORMABLE, EN PARTICULIER POUR UN BORD D'UN ÉLÉMENT D'UN AÉRONEF

Publication  
**EP 4129521 A1 20230208 (FR)**

Application  
**EP 22184524 A 20220712**

Priority  
FR 2108538 A 20210805

Abstract (en)  
[origin: US2023065876A1] A method and a device for manufacturing a part starting from a cushion made of deformable material, in particular for an edge of an element of an aircraft. The device includes a preparation unit to create a cushion with two plates and, between the plates, an internal space with an opening, and a molding unit comprising a mold in which the cushion is positioned, the mold comprising two shells and an imprint corresponding to the shape of the part to be manufactured, the molding unit configured to inject a pressurized fluid into the internal space of the cushion through the opening to deform the cushion such that it matches the imprint and forms the part, the device being capable of manufacturing one-piece parts of various sizes, and in particular parts having complex shapes, in particular non-developable shapes.

Abstract (fr)  
- Procédé et dispositif de fabrication de pièce à partir d'un coussin en matériau déformable, en particulier pour un bord d'un élément d'un aéronef.- Le dispositif (1) comporte une unité de préparation configurée pour réaliser un coussin (9) pourvu de deux plaques (10, 11) et, entre lesdites plaques (10, 11), d'un espace interne pourvu d'une ouverture (13), et une unité de moulage (14) comprenant un moule (15) dans lequel est positionné le coussin (9), le moule (15) comportant deux coquilles (16, 17) et une empreinte (18) correspondant à la forme de la pièce (2) à fabriquer, l'unité de moulage (14) étant configurée pour injecter un fluide sous pression dans l'espace interne du coussin (9) à travers l'ouverture (13) afin de déformer ledit coussin (9) pour qu'il épouse l'empreinte (18) et forme la pièce (2), ledit dispositif (1) permettant de fabriquer des pièces monobloc de tailles variées et notamment des pièces présentant des formes complexes, en particulier des formes non développables.

IPC 8 full level  
**B21D 26/031** (2006.01); **B21D 26/059** (2006.01); **B21D 53/18** (2006.01); **B21D 53/92** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B21D 26/021** (2013.01 - US); **B21D 26/031** (2013.01 - EP); **B21D 26/059** (2013.01 - EP); **B21D 53/18** (2013.01 - EP); **B21D 53/92** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)  
• [X] EP 1256397 A1 20021113 - SUMITOMO METAL IND [JP]  
• [X] FR 2132483 A1 19721117 - OSTBO JOHN  
• [I] KR 20200127319 A 20201111 - HYUNDAI MOTOR CO LTD [KR], et al  
• [I] EP 1306145 A1 20030502 - BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]  
• [A] EP 0581458 A2 19940202 - GRAPH TECH INC [US], et al

Designated contracting state (EPC)  
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)  
BA ME

Designated validation state (EPC)  
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)  
**EP 4129521 A1 20230208**; FR 3125975 A1 20230210; US 12011754 B2 20240618; US 2023065876 A1 20230302

DOCDB simple family (application)  
**EP 22184524 A 20220712**; FR 2108538 A 20210805; US 202217871482 A 20220722