

Title (en)

METHOD FOR MANUFACTURING A TIMEPIECE PROVIDED WITH A RAISED CASING ELEMENT

Title (de)

HERSTELLUNGSVERFAHREN EINER UHR, DIE MIT EINEM RELIEF-VERKLEIDUNGSELEMENT AUSGESTATTET IST

Title (fr)

PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UNE PIÈCE D'HORLOGERIE DOTÉE D'UN ÉLÉMENT D'HABILLAGE EN RELIEF

Publication

**EP 3246766 A1 20171122 (FR)**

Application

**EP 16170378 A 20160519**

Priority

EP 16170378 A 20160519

Abstract (en)

[origin: JP2017207479A] PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a process of producing a timepiece provided with a raised external element.SOLUTION: A process of producing a part PC provided with an external element EH comprises: providing an electrically conductive substrate having an upper surface and a pattern with a recess formed in the upper surface; depositing an electrically insulating layer into the pattern such that the insulating layer extends as far as the upper surface; depositing a metal layer CM onto the upper surface of the substrate by galvanic growth such that at the end of deposition the metal layer CM partially rests on the insulating layer; dissolving the insulating layer; covering an assembly comprising the substrate and the metal layer CM with a mass VL of a base material of the part PC, so as to allow the mass VL to form an imprint of the assembly; and separating the mass VL and the metal layer CM from the substrate, so as to allow the mass VL to exhibit the external element EH with a shape corresponding to the imprint of the pattern.SELECTED DRAWING: Figure 1f

Abstract (fr)

L'invention se rapporte à un procédé de fabrication d'une pièce (PC) dotée d'un élément d'habillage (EH), comportant les étapes suivantes : - Se munir (Md\_Sub) d'un substrat (SB) électriquement conducteur comprenant une surface supérieure (SP) et un motif (MT) formant un évidement dans ladite surface supérieure (SP) - Déposer (Md\_Cis) une couche électriquement isolante (CI) dans le motif (MT), de sorte que la couche isolante (CI) s'étende jusqu'à la surface supérieure (SP) - Déposer (Md\_Cga) une couche métallique (CM) sur la surface supérieure (SP) du substrat (SB) par croissance galvanique, de sorte qu'à l'issue de cette étape, la couche métallique (CM) repose en partie sur la couche isolante (CI) - Dissoudre (Md\_Dis) la couche isolante (CI) - Recouvrir (Md\_Enr) un ensemble (ES) comprenant le substrat (SB) et la couche métallique (CM), par un volume (VL) d'un matériau de base de la pièce (PC), le volume (VL) formant une empreinte de l'ensemble (ES) - Séparer (Md\_Dem) le volume (VL) et la couche métallique (CM), du substrat (SB), le volume (VL) présentant alors un élément d'habillage (EH) de forme correspondante à l'empreinte du motif (MT).

IPC 8 full level

**G04D 3/00** (2006.01); **F16H 55/08** (2006.01); **G04B 19/10** (2006.01); **G04B 19/18** (2006.01)

CPC (source: CN EP US)

**B44C 1/14** (2013.01 - US); **B44C 1/24** (2013.01 - US); **C25D 1/10** (2013.01 - US); **C25D 5/00** (2013.01 - CN); **G04B 19/042** (2013.01 - EP US); **G04B 19/10** (2013.01 - CN EP US); **G04B 19/12** (2013.01 - EP US); **G04B 19/18** (2013.01 - CN EP US); **G04B 19/28** (2013.01 - EP US); **G04B 37/22** (2013.01 - CN); **G04B 45/00** (2013.01 - EP US); **G04D 3/0048** (2013.01 - EP US); **A44C 27/00** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

EP 2192454 A1 20100602 - SWATCH GROUP RES & DEV LTD [CH]

Citation (search report)

- [A] EP 2380864 A1 20111026 - OMEGA SA [CH]
- [A] EP 2549341 A1 20130123 - SWATCH GROUP RES & DEV LTD [CH]

Cited by

US11857035B2; EP3951512A1; CN114063423A

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

DOCDB simple family (publication)

**EP 3246766 A1 20171122**; **EP 3246766 B1 20200129**; CH 712474 A2 20171130; CN 107402513 A 20171128; CN 107402513 B 20200410; HK 1246413 A1 20180907; JP 2017207479 A 20171124; JP 6310595 B2 20180411; US 11027574 B2 20210608; US 2017334236 A1 20171123

DOCDB simple family (application)

**EP 16170378 A 20160519**; CH 6462016 A 20160519; CN 201710352353 A 20170518; HK 18105942 A 20180508; JP 2017089534 A 20170428; US 201715591138 A 20170510