

Title (en)

Coloured solid precious material made up of an assembly of nanoparticles of noble metals

Title (de)

Buntes, massives Edelmateriale, das durch das Zusammenfügen von Nanopartikeln von Edelmetallen zustande kommt

Title (fr)

Matériau précieux massif coloré constitué par l'assemblage de nanoparticules de métaux nobles

Publication

EP 2369022 A1 20110928 (FR)

Application

EP 11157346 A 20110308

Priority

CH 3432010 A 20100311

Abstract (en)

The color adjustable bulk material made of noble metal, comprises an assembly of nanoparticles, which are coated with a dielectric layer. The nanoparticles are shaped such that to obtain a non-consolidated compact, which is sintered for obtaining the colored noble metal material. The dielectric layer is an oxide layer or a polymer layer. The nanoparticles have a size of 5-50 nm. The noble metal material includes gold or gold alloy of 12 carats, where the color is determined by the composition and the chemical environment and shape and size of nanoparticles. An independent claim is included for a process for fabricating a color adjustable bulk material made of noble metal.

Abstract (fr)

Matériau massif de métal noble de couleur ajustable formé d'un assemblage de nanoparticules, les nanoparticules contenant un métal noble et étant revêtues d'une couche diélectrique, caractérisé en ce que les nanoparticules sont mises en forme de sorte à obtenir un compact non consolidé, le compact est fritté pour obtenir un matériau de métal noble coloré, et que le matériau de métal noble coloré comprend au moins 50% en poids du métal noble, la couleur étant déterminée par la composition et l'environnement chimique, la forme et la taille des nanoparticules. Le matériau précieux peut être avantageusement utilisé pour fabriquer tout ou partie de pièces ou composants pour des applications dans le domaine du luxe ou de la cosmétique, tel que l'horlogerie, la bijouterie, la joaillerie, la maroquinerie ou les instruments d'écriture, ou encore dans le domaine dentaire, médical ou biomédical.

IPC 8 full level

C22C 5/00 (2006.01); **B22F 1/102** (2022.01); **B22F 1/16** (2022.01); **B22F 3/02** (2006.01); **B22F 9/16** (2006.01); **C09C 1/62** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22F 1/102 (2022.01 - EP US); **B22F 1/16** (2022.01 - EP US); **B22F 3/105** (2013.01 - EP); **C22C 5/02** (2013.01 - EP US); **C22C 5/06** (2013.01 - EP); **B22F 2003/1054** (2013.01 - EP); **B22F 2998/10** (2013.01 - EP); **B22F 2999/00** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)

EP 1887052 A1 20080213 - ROLEX SA [CH]

Citation (search report)

- [YDA] EP 1887052 A1 20080213 - ROLEX SA [CH]
- [Y] JP 2000219902 A 20000808 - CITIZEN WATCH CO LTD
- [Y] US 6136061 A 20001024 - GIBSON CHARLES P [US]
- [Y] US 4963184 A 19901016 - DIEHL WALTER [DE], et al
- [Y] WO 2006126771 A1 20061130 - KOREA RES INST OF BIOSCIENCE [KR], et al
- [Y] DATABASE WPI Week 199440, Derwent World Patents Index; AN 1994-324884, XP002644375
- [Y] DATABASE WPI Week 198226, Derwent World Patents Index; AN 1982-53713E, XP002644376

Cited by

EP4257265A1; WO2023194293A1; FR3078966A1; ES2941332A1; CH711352A1; EP3482851B1

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 2369022 A1 20110928; EP 2369022 B1 20200617; CH 702835 A2 20110915

DOCDB simple family (application)

EP 11157346 A 20110308; CH 3432010 A 20100311