

Title (en)
SECURITY ELEMENT WITH MICROSTRUCTURED SECURITY FEATURE, METHODS OF MANUFACTURE AND VERIFICATION

Title (de)
SICHERHEITSELEMENT MIT MIKROSTRUKTURIERTEM SICHERHEITSMERKMAL, HERSTELLUNGS- UND VERIFIZIERUNGSVERFAHREN

Title (fr)
ÉLÉMENT DE SÉCURITÉ À CARACTÉRISTIQUE DE SÉCURITÉ MICROSTRUCTURÉE, PROCÉDÉS DE FABRICATION ET DE VÉRIFICATION

Publication
EP 3932689 A1 20220105 (DE)

Application
EP 21182921 A 20210630

Priority
DE 102020208256 A 20200701

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein neuartiges Sicherheitselement (1), beispielsweise in Form eines Sicherheitsdokuments (2), mit einem mikrostrukturierten Sicherheitsmerkmal, wobei das Sicherheitselement (1) umfasst: einen Sicherheitselementkörper (50), wobei der Sicherheitselementkörper (50) einen sich zu einer Außenseite (5, 6) des Sicherheitselementkörpers (50) erstreckenden transparenten Volumenbereich (25) umfasst, wobei in dem Volumenbereich (25) im Innern mittels polarisiertem Ultrakurzpulslaserlicht mikrostrukturierte Kennzeichnungselemente (60, 61, 62) ausgebildet sind. Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zu dessen Herstellung sowie ein Verifikationsverfahren.

IPC 8 full level
B42D 25/41 (2014.01); **B41J 2/44** (2006.01); **B41M 3/14** (2006.01); **B41M 5/26** (2006.01); **B42D 25/435** (2014.01)

CPC (source: EP)
B42D 25/41 (2014.10); **B42D 25/435** (2014.10)

Citation (applicant)
ZHANG, J.GECEVICIUS, M.BERESNA, M.KAZANSKY, P.G.: "5D data storage by ultrafast laser nanostructuring in glass", CONFERENCE ON LASERS AND ELECTRO-OPTICS (CLEO) '13, UNITED STATES, 2013, Retrieved from the Internet <URL:https://eprints.soton.ac.uk/id/eprint/364916>

Citation (search report)
• [Y] WO 2019077317 A1 20190425 - DE LA RUE INT LTD [GB]
• [Y] WO 2020109767 A1 20200604 - UNIV SOUTHAMPTON [GB]
• [Y] US 2017355215 A1 20171214 - MIAO ZHUONAN [HK], et al
• [A] WO 2008091898 A1 20080731 - IMRA AMERICA INC [US], et al
• [Y] DE 102009056933 A1 20110609 - GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]
• [XY] PAPAZOGLU D G ET AL: "EMBEDDED BIREFRINGENT COMPUTER-GENERATED HOLOGRAMS FABRICATED BY FEMTOSECOND LASER PULSES", OPTICS LETTERS, OPTICAL SOCIETY OF AMERICA, US, vol. 31, no. 10, 15 May 2006 (2006-05-15), pages 1441 - 1443, XP001242783, ISSN: 0146-9592, DOI: 10.1364/OL.31.001441
• [Y] DREVINSKAS ROKAS ET AL: "Giant birefringence and dichroism induced by ultrafast laser pulses in hydrogenated amorphous silicon", APPLIED PHYSICS LETTERS, AMERICAN INSTITUTE OF PHYSICS, 2 HUNTINGTON QUADRANGLE, MELVILLE, NY 11747, vol. 106, no. 17, 27 April 2015 (2015-04-27), XP012197009, ISSN: 0003-6951, [retrieved on 19010101], DOI: 10.1063/1.4919538

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 3932689 A1 20220105; DE 102020208256 A1 20220105; DE 102020208256 B4 20220120

DOCDB simple family (application)
EP 21182921 A 20210630; DE 102020208256 A 20200701