

Title (en)  
SECURITY ELEMENT HAVING A MICRO- OR NANOSTRUCTURE

Title (de)  
SICHERHEITSELEMENT MIT MIKRO- ODER NANOSTRUKTURIERUNG

Title (fr)  
ÉLÉMENT DE SÉCURITÉ À MICRO OU NANOSTRUCTURATION

Publication  
**EP 3552837 A1 20191016 (DE)**

Application  
**EP 19163950 A 20190320**

Priority  
DE 102018106430 A 20180320

Abstract (de)  
Es wird ein Sicherheitsdokument (10) beschrieben, das aus einer Anzahl an Schichten (1) aufgebaut ist. Mindestens eine Schicht (1) umfasst ein Sicherheitselement (2), das eine Struktur (21, 23) aufweist, die Strukturelemente (22) mit Abmessungen von weniger als 200 Mikrometern (200 µm), vorzugsweise zwischen 100 Nanometer und 50 Mikrometer, umfasst. Erfindungsgemäß sind die Strukturelemente (22) als Bohrungen ausgestaltet. Ferner umfasst die Struktur (21, 23) individualisierende Informationen zu einem Inhaber des Sicherheitsdokuments (10).

IPC 8 full level  
**B42D 25/324** (2014.01); **B42D 25/328** (2014.01); **B42D 25/346** (2014.01); **B42D 25/351** (2014.01); **B42D 25/36** (2014.01); **B42D 25/373** (2014.01); **B42D 25/405** (2014.01); **B42D 25/41** (2014.01); **B42D 25/415** (2014.01); **B42D 25/425** (2014.01); **B42D 25/435** (2014.01); **B42D 25/45** (2014.01)

CPC (source: EP)  
**B42D 25/324** (2014.10); **B42D 25/328** (2014.10); **B42D 25/346** (2014.10); **B42D 25/351** (2014.10); **B42D 25/36** (2014.10); **B42D 25/373** (2014.10); **B42D 25/405** (2014.10); **B42D 25/41** (2014.10); **B42D 25/415** (2014.10); **B42D 25/425** (2014.10); **B42D 25/435** (2014.10); **B42D 25/45** (2014.10)

Citation (search report)  
• [X1] EP 1997643 A2 20081203 - OVD KINEGRAM AG [CH]  
• [X1] DE 102010025044 A1 20111222 - BUNDESDRUCKEREI GMBH [DE]  
• [X1] DE 102011117239 A1 20130502 - GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]  
• [X1] WO 2012046213 A1 20120412 - ARJOWIGGINS SECURITY [FR], et al  
• [XA] RUDOLF L. VAN RENESSE: "Optical Document Security (Third Edition)", 2005, ARTECH HOUSE, Boston London, ISBN: 1-58053-258-6, XP002794009

Cited by  
EP4368409A1; EP3900944A1; EP4116778A1; DE102021117699A1

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 3552837 A1 20191016; EP 3552837 B1 20201125**; DE 102018106430 A1 20190926; DE 102018106430 B4 20210812

DOCDB simple family (application)  
**EP 19163950 A 20190320**; DE 102018106430 A 20180320