

Title (en)
OPTICALLY VARIABLE SECURITY ELEMENT

Title (de)
OPTISCH VARIABLES SICHERHEITSELEMENT

Title (fr)
ÉLÉMENT DE SÉCURITÉ OPTIQUE VARIABLE

Publication
EP 3260302 A1 20171227 (DE)

Application
EP 17000881 A 20170523

Priority
DE 102016007649 A 20160622

Abstract (en)
[origin: CN107521251A] The invention relates to a safety element used for providing safety guarantee for valuable objects. The safety element is equipped with a reflection layer of a first main surface and a reflection layer of a second main surface, both of which are opposite. A miniature structure is arranged on a first part region. A second part region does not have a miniature structure. The safety element is provided with a dielectric medium spacing layer subjected to vapourplating operation. The dielectric medium spacing layer is positioned between a first absorption layer and a reflection layer thereof in two part regions on the side of the first main surface. A first intervention layer element is formed on the dielectric medium spacing layer. When observing from the first main surface, color tilting effect is displayed on the first part region and the second part region. The safety element has the dielectric medium spacing layer subjected to stamping operation. The dielectric medium spacing layer is positioned between a second absorption layer and a reflection layer thereof in two part regions on the side of the second main surface. A second intervention layer element is formed on the dielectric medium spacing layer. When observing from the second main surface, metal appearance with a color tilting effect is not displayed on the first part region. The color tilting effect is displayed on the second region.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Sicherheitselement (12) zur Absicherung von Wertgegenständen mit einer Reflexionsschicht (40) mit gegenüberliegenden ersten und zweiten Hauptflächen, welche in einem ersten Teilbereich (20) mit einer Mikrostruktur (34) versehen ist und in einem zweiten Teilbereich (22) keine Mikrostruktur aufweist, mit einer auf der Seite der ersten Hauptfläche in beiden Teilbereichen vorliegenden ersten Absorberschicht (36) und einer zwischen der ersten Absorberschicht (36) und der Reflexionsschicht (40) in beiden Teilbereichen angeordneten, aufgedampften dielektrischen Abstandsschicht (38), wobei diese Schichten (36, 38, 40) ein erstes Interferenzschichtelement (50) bilden, das bei Betrachtung von der Seite der ersten Hauptfläche her sowohl im ersten als auch im zweiten Teilbereich (20, 22) einen Farbkippereffekt zeigt, und mit einer auf der Seite der zweiten Hauptfläche in beiden Teilbereichen (20, 22) vorliegenden zweiten Absorberschicht (44) und einer zwischen der zweiten Absorberschicht (44) und der Reflexionsschicht (40) in beiden Teilbereichen angeordneten, aufgedruckten Abstandsschicht (42), wobei die zweiten Schichten (42, 44) und die Reflexionsschicht (40) ein zweites Interferenzschichtelement (52) bilden, das bei Betrachtung von der Seite der zweiten Hauptfläche her im ersten Teilbereich (20) ein metallisches Erscheinungsbild ohne Farbkippereffekt und im zweiten Teilbereich (22) einen Farbkippereffekt zeigt.

IPC 8 full level
B42D 25/29 (2014.01); **B42D 25/324** (2014.01); **B42D 25/328** (2014.01); **B42D 25/45** (2014.01)

CPC (source: CN EP)
B42D 25/22 (2014.10 - CN); **B42D 25/29** (2014.10 - EP); **B42D 25/324** (2014.10 - EP); **B42D 25/328** (2014.10 - EP); **B42D 25/45** (2014.10 - EP)

Citation (search report)
• [A] DE 102014013049 A1 20160303 - GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]
• [A] WO 2005038136 A1 20050428 - GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE], et al
• [A] EP 1620602 A1 20060201 - GIESECKE & DEVRIENT GMBH [DE]

Cited by
CN112572018A; EP4019271A4; WO2024056131A1; WO2020088791A1

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 3260302 A1 20171227; **EP 3260302 B1 20190710**; CN 107521251 A 20171229; CN 107521251 B 20190625;
DE 102016007649 A1 20171228

DOCDB simple family (application)
EP 17000881 A 20170523; CN 201710357356 A 20170519; DE 102016007649 A 20160622