

Title (en)

Data carrier with a liquid crystal security element.

Title (de)

Datenträger mit einem Flüssigkristall-Sicherheitselement.

Title (fr)

Support d'information avec élément de sécurité à cristaux liquides.

Publication

**EP 0435029 A2 19910703 (DE)**

Application

**EP 90123341 A 19901205**

Priority

DE 3942663 A 19891222

Abstract (en)

Data carriers protected against forgery attempts using colour copiers, such as an identity card or a security, which include an optically variable security element of a liquid crystal material. This security element, such as for example a security thread, has a layer similar to plastic of a liquid crystal polymer, which exhibits a pronounced iridescence at room temperature. The plastic-like properties of the liquid crystal polymers permit easy processing to form a semi-finished or finished product, so that very diverse types of security elements can be produced. <IMAGE>

Abstract (de)

Gegen Fälschungsversuche durch Farbkopierer geschützter Datenträger wie eine Ausweiskarte oder ein Wertpapier, welche ein optisch variables Sicherheitselement aus einem Flüssigkristallmaterial enthalten. Das Sicherheitselement wie z.B. ein Sicherheitsfaden weist eine kunststoffähnliche Schicht aus einem Flüssigkristallpolymer auf, die bei Raumtemperatur ein ausgeprägtes Farbwechselspiel zeigt. Die kunststoffähnlichen Eigenschaften der Flüssigkristallpolymere ermöglichen eine leichte Verarbeitung zu Halbzeug oder zum fertigen Produkt, so daß sich ganz unterschiedliche Arten von Sicherheitselementen herstellen lassen. <IMAGE>

IPC 1-7

**B42D 15/10; B44F 1/12**

IPC 8 full level

**B42D 15/10** (2006.01); **B42D 25/00** (2014.01); **B42D 25/355** (2014.01); **B44F 1/02** (2006.01); **B44F 1/12** (2006.01); **G07F 7/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**B42D 25/00** (2014.10 - EP); **B42D 25/355** (2014.10 - EP); **B42D 25/364** (2014.10 - US); **G07F 7/086** (2013.01 - EP); **B42D 2033/26** (2022.01 - EP)

Cited by

EP0689065A1; WO2007059853A1; DE102007023560A1; US7728931B2; DE10222433A1; DE10343547A1; DE19639229A1; EP1147912A3; US5678863A; CN100343703C; JP2002537157A; EP1491358A3; DE102004021246A1; FR2698390A1; EP1857985A1; US6144428A; FR2877609A1; US5447335A; EP2818919A1; FR2764314A1; EP0911758A3; EP1003126A3; FR2933428A1; AU2002304051B2; EP1681586A1; CN1306290C; DE102007023560B4; GB2283455A; US9272564B2; US8118231B2; WO0072056A1; WO2005005727A1; WO2007003405A1; WO2008138512A3; WO2005037570A3; WO2004028824A3; WO2005037570A2; US8350259B2; DE112006003410T5; US6875481B2; US8158239B2; US7667894B2; WO2005105473A1; US7033653B2; WO2005049703A1; WO2005028211A3; WO2010001060A3; WO20085642A3; WO0233453A1; JP4750417B2; WO2010115803A3; WO2006051231A3; WO0210807A1; WO9402329A1; EP0772069B1; WO2007138255A1; WO0065383A1; US8968856B2; US10061065B2; US11079525B2; US7560156B2; WO2007051529A1; EP1281538A2; US6740431B2; WO0123918A1; WO0050249A1; WO2020217254A1; WO2011051682A1; WO2011061495A1; WO2013124059A1; US8820793B2; EP1894737A2; EP1630285A2; WO2005105475A1; US6955839B2; US7808605B2; US8439403B2; DE102009010770A1; WO03061980A1; EP2269837A1; US8622435B2; DE102007034716A1; US8432589B2; WO2008141773A2; WO2009012893A2; WO2007138293A2; WO2005120855A1; WO2005105474A2; US7812937B2; US8883273B2; EP2065215A1; WO2005108107A1; EP2287399A1; US8927072B2; WO2008043981A1; US7054043B2; US7081282B2; US9411074B2; EP3075561A1; DE102015004072A1; EP2196322B1; EP1744900B1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0435029 A2 19910703; EP 0435029 A3 19910918; EP 0435029 B1 19950809; EP 0435029 B2 20030102**; AT E126135 T1 19950815; CA 2032587 A1 19910623; CA 2032587 C 19960709; DE 3942663 A1 19910627; DE 59009504 D1 19950914; ES 2075871 T3 19951016; ES 2075871 T5 20030716; JP 3244278 B2 20020107; JP H04144796 A 19920519

DOCDB simple family (application)

**EP 90123341 A 19901205**; AT 90123341 T 19901205; CA 2032587 A 19901218; DE 3942663 A 19891222; DE 59009504 T 19901205; ES 90123341 T 19901205; JP 40517890 A 19901221