

Title (en)

Method for producing a heat-sensitive recording material

Title (de)

Verfahren zur Herstellung eines wärmeempfindlichen Aufzeichnungsmaterials

Title (fr)

Procédé de fabrication d'un matériel d'enregistrement sensible à la chaleur

Publication

EP 2487043 A1 20120815 (DE)

Application

EP 11154121 A 20110211

Priority

EP 11154121 A 20110211

Abstract (en)

Producing a recording material comprises feeding a substrate; applying a first coating composition comprising 4,4'-dihydroxydiphenyl and a sensitizer to form a recording layer; drying the composition; applying a second coating composition comprising (meth)acrylates, photoinitiators and wax to form a protective layer; crosslinking the protective layer; applying the second coating composition to form a coating on back side of the substrate; and crosslinking the coating using high-energy radiation. Producing a heat-sensitive recording material with a substrate comprising a front and a back side, a color developer and a color acceptor containing heat-sensitive recording layer arranged on the front side of the substrate, a protective layer covering the thermosensitive recording layer and a coating on the back side of the substrate, comprises preparing a first coating composition comprising 85 wt.% of 4,4'-dihydroxydiphenyl, as color acceptor, and at least one sensitizer comprising methylol stearamide, stearic acid amide or dimethyl terephthalate; preparing a second coating composition comprising at least 65-95 wt.% of one or more (meth)acrylates comprising polyether(meth)acrylate, epoxy(meth)acrylate or urethane(meth)acrylate, 0-20 wt.% of photoinitiators and 0.5-20 wt.% of wax, where the amount of the second composition is 65.5-100 wt.%; continuously feeding the web-shaped substrate; applying the prepared first coating composition to form the heat-sensitive recording layer; drying the first coating composition; applying the second coating composition to form the protective layer; crosslinking the protective layer using high-energy radiation; applying the prepared second coating composition to form the coating on the back side of the substrate; and crosslinking the coating on the back side of the substrate using high-energy radiation.

Abstract (de)

Vorgeschlagen wird ein Verfahren zur Herstellung eines wärmeempfindlichen Aufzeichnungsmaterials mit einem eine Vorder- und eine Rückseite aufweisendem Substrat, mit einer auf der Vorderseite des Substrats angeordneten wärmeempfindlichen Aufzeichnungsschicht, mit einer diese Aufzeichnungsschicht abdeckenden Schutzschicht und mit einer auf der Rückseite des Substrats angeordneten Beschichtung, wobei das Verfahren mindestens die folgenden Verfahrensschritte umfasst: # Vorbereiten einer ersten Beschichtungszusammensetzung, wobei diese erste Beschichtungszusammensetzung mindestens umfasst: - als Farbakzeptor zu mindestens 85 Gew.-% - bezogen auf den Gesamtanteil an Farbakzeptoren in der ersten Beschichtungszusammensetzung - 4,4'-Dihydroxydiphenylsulfon, - mindestens einen Sensibilisator, ausgedrückt aus der Liste umfassend Methylolstearamid, Stearinsäureamid und Dimethylterephthalat, # Vorbereiten einer zweiten Beschichtungszusammensetzung, wobei diese zweite Beschichtungszusammensetzung mindestens umfasst: - zu 65 bis 95 Gew.-% ein oder mehrere (Meth)acrylate, ausgewählt aus der Gruppe umfassend Polyether(meth)acrylat, Epoxy(meth)acrylat sowie Urethan(meth)acrylat, - zu 0 bis 20 Gew.-% Photoinitiatoren und - zu 0,5 bis 20 Gew.-% Wachs, wobei sich die Gew.-%Angaben zu 65,5 bis 100 Gew.-% der zweiten Beschichtungszusammensetzung addieren, # Kontinuierliches Zuführen des bahnförmigen Substrates, # Aufbringen der vorbereiteten ersten Beschichtungszusammensetzung zur Ausbildung der auf der Vorderseite des Substrats angeordneten wärmeempfindlichen Aufzeichnungsschicht, # Trocknen der ersten Beschichtungszusammensetzung, # Aufbringen der vorbereiteten zweiten Beschichtungszusammensetzung zur Ausbildung der die wärmeempfindliche Aufzeichnungsschicht abdeckenden Schutzschicht, # Vernetzen der die wärmeempfindliche Aufzeichnungsschicht abdeckenden Schutzschicht mittels energiereicher Strahlung, # Aufbringen der vorbereiteten zweiten Beschichtungszusammensetzung zur Ausbildung der auf der Rückseite des Substrats angeordneten Beschichtung, # Vernetzen der auf der Rückseite des Substrats angeordneten Beschichtung mittels energiereicher Strahlung.

IPC 8 full level

B41M 5/40 (2006.01)

CPC (source: EP US)

B41M 5/3275 (2013.01 - US); **B41M 5/3336** (2013.01 - EP US); **B41M 5/3372** (2013.01 - US); **B41M 5/3375** (2013.01 - EP US); **B41M 5/405** (2013.01 - EP US); **B41M 5/44** (2013.01 - EP US); **B41M 2205/34** (2013.01 - US); **B41M 2205/36** (2013.01 - US); **B41M 2205/38** (2013.01 - US); **B41M 2205/40** (2013.01 - US)

Citation (applicant)

- EP 1684989 B1 20081029 - MITSUBISHI HITEC PAPER FLENSBU [DE]
- EP 2279877 A1 20110202 - MITSUBISHI HITEC PAPER FLENSBU [DE]
- US 4485123 A 19841127 - TROUE HARDEN H [US]
- EP 0209684 A1 19870128 - HUELS CHEMISCHE WERKE AG [DE]
- EP 1663662 B1 20080507 - MITSUBISHI HITEC PAPER FLENSBU [DE]

Citation (search report)

- [A] EP 2112000 A1 20091028 - MITSUBISHI HITEC PAPER FLENSBU [DE], et al
- [A] EP 2103444 A1 20090923 - RICOH KK [JP]

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 2487043 A1 20120815; **EP 2487043 B1 20131009**; DK 2487044 T3 20140113; EP 2487044 A1 20120815; EP 2487044 B1 20131023; ES 2443162 T3 20140218; US 2014057783 A1 20140227; US 9079444 B2 20150714; WO 2012107504 A1 20120816; WO 2012107507 A1 20120816

DOCDB simple family (application)

EP 11154121 A 20110211; DK 11157084 T 20110304; EP 11157084 A 20110304; EP 2012052151 W 20120208; EP 2012052154 W 20120208;
ES 11157084 T 20110304; US 201213984869 A 20120208