

(19)



(11)

**EP 3 695 980 A3**

(12)

## **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**26.08.2020 Patentblatt 2020/35**

(51) Int Cl.:  
**B41M 5/323 (2006.01)**      **B41M 5/333 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**19.08.2020 Patentblatt 2020/34**

(21) Anmeldenummer: **20156928.2**

(22) Anmeldetag: **12.02.2020**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**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**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(30) Priorität: **13.02.2019 DE 102019103679**

(71) Anmelder: **Universität Hamburg  
20148 Hamburg (DE)**

(72) Erfinder:  
• **BECERRA SIABATO, Diana Valentina  
33602 Bielefeld (DE)**

• **WILKE, Nora  
24943 Flensburg (DE)**  
• **ODERMATT, Jürgen  
verstorben (DE)**  
• **FAGBEMIGUN, Taiwo Kayode  
21509 Glinde (DE)**  
• **HUNEKE, Alessa Anna  
99086 Erfurt (DE)**

(74) Vertreter: **Stüven, Ralf et al  
Pohl & Partner  
Patentanwälte  
Kirchenhang 32 b  
21073 Hamburg (DE)**

(54) **WÄRMEEMPFINDLICHES AUFZEICHNUNGSMATERIAL MIT FARBENTWICKLERN AUS  
NACHWACHSENDEN ROHSTOFFEN**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein wärmeempfindliches Aufzeichnungsmaterial umfassend i) ein Trägersubstrat und ii) eine wärmeempfindliche Aufzeichnungsschicht, wobei die wärmeempfindliche Aufzeichnungsschicht mindestens einen Farbbildner und mindestens einen Farbentwickler umfasst und der Farbentwickler oder mindestens einer der Farbentwickler ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus natürlichen Gerbstoffen, Alkali- oder Erdalkalimetallsalze von Tanninen, oli-

gomere Proanthocyanidinen, Flavonoiden, Carbonsäuren, Saccharide, Saccharidderivate, Carboxymethylcellulosen, Harzsäuren, Phytosterinen, Cumaranen, monomere Phenolverbindungen, Ligninen, Lignanen, Fettsäuren, Extrakt aus Delignifizierungsprozessen und Polykondensationsprodukten hergestellt zumindest aus Pinoresinol, Catechin, Bernsteinsäure und/oder Mandelsäure als monomere Einheiten.



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 20 15 6928

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X US 4 950 638 A (YUYAMA YUKIHIRO [JP] ET AL) 21. August 1990 (1990-08-21) * Spalte 3, Zeile 29 - Zeile 37 * * Spalte 5, Zeile 1 - Zeile 5 * * Spalte 6, Zeile 3 - Zeile 29 * -----	1,2,5,8,10	INV. B41M5/323 B41M5/333
15	X DE 693 11 881 T2 (DAINIPPON INK & CHEMICALS [JP]; KIRIN BREWERY [JP]) 16. Oktober 1997 (1997-10-16) * Seite 9, Absatz 2 * * Seite 17, Absatz 3 * * Seite 18, Absatz 3 * * Seite 20, Absatz 3 *	1,4,8,10	
20	X GB 1 373 527 A (RICOH KK) 13. November 1974 (1974-11-13) * Seite 1, Zeile 76 - Seite 2, Zeile 26 *	1,2,8,10	
25	X US 4 401 721 A (HIDA YOSHIAKI [JP]) 30. August 1983 (1983-08-30) * Spalte 3, Zeile 44 - Spalte 4, Zeile 5 *	1,2,4,5,10	
30	X JP S63 214477 A (TOMOEGAWA PAPER CO LTD) 7. September 1988 (1988-09-07) * Zusammenfassung *	1-3,10	B41M
35	X EP 3 351 398 A1 (JUJO PAPER CO LTD [JP]) 25. Juli 2018 (2018-07-25) * Absatz [0009] *	1,6,10	
40	X JP S53 26139 A (HONSHU PAPER CO LTD) 10. März 1978 (1978-03-10) * Absatz [0002] *	1,7,10	
45	X US 5 447 901 A (YAMAGUCHI KEIZABURO [JP] ET AL) 5. September 1995 (1995-09-05) * Spalte 1, Zeile 18 - Zeile 22 * * Spalte 5, Zeile 7 - Zeile 14 *	1,9,10	
50	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 16. Juli 2020	Prüfer Pulver, Michael
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 20 15 6928

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-07-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie			Datum der Veröffentlichung
	US 4950638 A	21-08-1990	KEINE			
15	DE 69311881 T2	16-10-1997	DE 69311881 T2	16-10-1997		
			EP 0600441 A1	08-06-1994		
			JP 2751089 B2	18-05-1998		
			JP H06166266 A	14-06-1994		
			US 5413629 A	09-05-1995		
20	GB 1373527 A	13-11-1974	DE 2161202 A1	22-06-1972		
			GB 1373527 A	13-11-1974		
			JP S494343 B1	31-01-1974		
25	US 4401721 A	30-08-1983	KEINE			
	JP S63214477 A	07-09-1988	KEINE			
30	EP 3351398 A1	25-07-2018	CN 108136805 A	08-06-2018		
			EP 3351398 A1	25-07-2018		
			JP 6142103 B1	07-06-2017		
			JP W02017069141 A1	19-10-2017		
			US 2018311987 A1	01-11-2018		
			WO 2017069141 A1	27-04-2017		
35	JP S5326139 A	10-03-1978	JP S5326139 A	10-03-1978		
			JP S5833836 B2	22-07-1983		
40	US 5447901 A	05-09-1995	AU 1965192 A	21-01-1993		
			CA 2074026 A1	19-01-1993		
			DE 69218684 T2	13-11-1997		
			EP 0523697 A1	20-01-1993		
			US 5376615 A	27-12-1994		
			US 5447901 A	05-09-1995		
45						
50						
55						