



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88)

Veröffentlichungstag A3:  
13.03.2024 Patentblatt 2024/11

(43)

Veröffentlichungstag A2:  
10.01.2024 Patentblatt 2024/02

(21)

Anmeldenummer: 23210461.2

(22)

Anmeldetag: 19.02.2018

(51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):  
B41F 23/08<sup>(2006.01)</sup> B41M 3/06<sup>(2006.01)</sup>  
B41M 5/00<sup>(2006.01)</sup> B44F 1/02<sup>(2006.01)</sup>  
B44F 9/02<sup>(2006.01)</sup> B05D 3/06<sup>(2006.01)</sup>  
B41F 23/04<sup>(2006.01)</sup> B41M 7/00<sup>(2006.01)</sup>  
B44C 5/04<sup>(2006.01)</sup> B05D 1/36<sup>(2006.01)</sup>  
B05D 1/32<sup>(2006.01)</sup> B05D 3/12<sup>(2006.01)</sup>  
B05D 5/02<sup>(2006.01)</sup> B41J 11/00<sup>(2006.01)</sup>  
B44C 3/02<sup>(2006.01)</sup> B05D 3/00<sup>(2006.01)</sup>  
B05D 3/04<sup>(2006.01)</sup> B44F 11/04<sup>(2006.01)</sup>  
E04F 15/02<sup>(2006.01)</sup> B41M 3/00<sup>(2006.01)</sup>

(52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
B05D 3/12; B05D 5/02; B41J 11/0015;  
B41J 11/002; B41M 3/06; B41M 7/0045;  
B41M 7/0081; B44C 3/02; B44C 5/04; B44F 1/02;  
B05D 3/002; B05D 3/0486; B05D 3/067;  
B41M 3/008; B41M 5/0011; (Forts.)

(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

(30)

Priorität: 13.06.2017 DE 102017113035  
13.06.2017 DE 102017113036

(62)

Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)  
nach Art. 76 EPÜ:  
20155456.5 / 3 666 525  
18157511.9 / 3 415 316

(71)

Anmelder: Hymmen GmbH Maschinen- und  
Anlagenbau  
33613 Bielefeld (DE)

(72)

Erfinder: PANKOKE, René  
33739 Bielefeld (DE)

(74)

Vertreter: Prüfer & Partner mbB  
Patentanwälte · Rechtsanwälte  
Sohnckestraße 12  
81479 München (DE)

(54)

VERFAHREN ZUR ERZEUGUNG EINER STRUKTURIERTEN OBERFLÄCHE

(57)

Es wird ein Verfahren zur Erzeugung einer dekorativen Oberfläche auf einem Werkstück (1) mit folgenden Schritten offenbart:

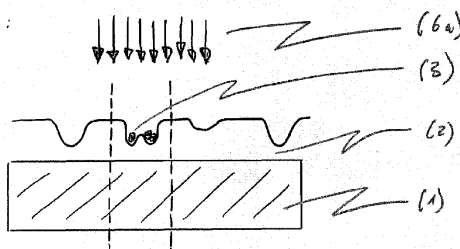
- Zuführen (S10) des Werkstückes (1), das mit einer flüssigen Schicht (2) beschichtet ist, zu einer digitalen Druckstation;
- Aufbringen (S12) eines Mittels, das dazu ausgebildet ist, elektromagnetische Strahlung zumindest teilweise zu absorbieren, zumindest auf eine Teilfläche der Oberflä-

che der flüssigen Schicht (2), oder welches in Kontakt mit der Oberfläche ein Reaktionsprodukt entstehen lässt, das derart beschaffen ist, dass es elektromagnetische Strahlung zumindest teilweise zu absorbieren vermag;

- Bestahlen (S14) der Oberfläche der flüssigen Schicht (2) und des Mittels mit elektromagnetischer Strahlung.

Ferner wird eine Vorrichtung (18) zur Durchführung dieses Verfahrens offenbart.

FIGUR 4:



(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC): (Forts.)  
B41M 5/0047; B41M 7/0054; B44F 9/02;  
B44F 11/04; E04F 15/02



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 21 0461

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 3 109 056 A1 (HYMMEN GMBH MASCH & ANLAGENBAU) 28. Dezember 2016 (2016-12-28)	1, 13	INV.
A	* das ganze Dokument *	2-12,	B41M3/06
	* insbesondere die Ansprüche *	14-16	B41M5/00
	-----		B44F1/02
X	WO 00/30856 A1 (XAAR TECHNOLOGY LTD [GB]; TEMPLE STEPHEN [GB])	1, 13	B44F9/02
	2. Juni 2000 (2000-06-02)		B05D3/06
A	* das ganze Dokument *	2-12,	B41F23/04
	* insbesondere die Ansprüche *	14-16	B41M7/00
	-----		B44C5/04
X	US 2008/241481 A1 (TOKUMOTO NAOKI [JP] ET AL) 2. Oktober 2008 (2008-10-02)	1, 2, 13,	B05D1/36
		14	B05D1/32
A	* das ganze Dokument *	3-12, 15,	B05D3/12
	* insbesondere die Beispiele, die Figuren 1 und 2 sowie die Paragraphen 33 und 47 *	16	B05D5/02
	-----		B41J11/00
X	DE 10 2005 043117 A1 (LUCAS ANDRE [DE])	1	B44C3/02
	15. März 2007 (2007-03-15)		
A	* das ganze Dokument *	2-16	ADD.
	* insbesondere die Ansprüche 1-7 *		
	-----		
X	WO 2009/111731 A1 (ELECTRONICS FOR IMAGING INC [US]) 11. September 2009 (2009-09-11)	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B41F
A	* das ganze Dokument *	2-16	B41M
	* insbesondere die Ansprüche 1, 7 und 12 sowie Paragraph 27 *		B44C
	-----		B44F
X	US 2006/092254 A1 (CLAES ROLAND [BE] ET AL) 4. Mai 2006 (2006-05-04)	1	E04F
			B05D
A	* das ganze Dokument *	2-16	
	* insbesondere die Ansprüche 1-12 und die Paragraphen 74-80 *		
	-----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
München		31. Januar 2024	
		Prüfer	
		Vogel, Thomas	
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 Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 23 21 0461

5  
10  
15  
20  
25  
30  
35  
40  
45  
50  
55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
			<b>B05D3/00</b> <b>B05D3/04</b> <b>B44F11/04</b> <b>E04F15/02</b> <b>B41M3/00</b>
			<b>RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)</b>
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>31. Januar 2024</b>	Prüfer <b>Vogel, Thomas</b>
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 Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 23 21 0461

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

31-01-2024

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
<b>EP 3109056 A1</b>	<b>28-12-2016</b>	<b>DE 102015110236 A1</b>	<b>29-12-2016</b>
		<b>DE 202016008502 U1</b>	<b>08-03-2018</b>
		<b>DK 3109056 T3</b>	<b>22-05-2018</b>
		<b>EP 3109056 A1</b>	<b>28-12-2016</b>
		<b>ES 2667545 T3</b>	<b>11-05-2018</b>
		<b>HU E036843 T2</b>	<b>28-08-2018</b>
		<b>LT 3109056 T</b>	<b>10-05-2018</b>
		<b>NO 2750604 T3</b>	<b>03-03-2018</b>
		<b>PL 3109056 T3</b>	<b>31-07-2018</b>
		<b>PT 3109056 T</b>	<b>07-05-2018</b>
<hr/>			
<b>WO 0030856 A1</b>	<b>02-06-2000</b>	<b>AT E244148 T1</b>	<b>15-07-2003</b>
		<b>AU 1282600 A</b>	<b>13-06-2000</b>
		<b>CA 2348508 A1</b>	<b>02-06-2000</b>
		<b>DE 69909322 T2</b>	<b>27-05-2004</b>
		<b>EP 1131209 A1</b>	<b>12-09-2001</b>
		<b>JP 4059629 B2</b>	<b>12-03-2008</b>
		<b>JP 2002530229 A</b>	<b>17-09-2002</b>
		<b>US 2003067527 A1</b>	<b>10-04-2003</b>
		<b>WO 0030856 A1</b>	<b>02-06-2000</b>
<hr/>			
<b>US 2008241481 A1</b>	<b>02-10-2008</b>	<b>EP 1977908 A2</b>	<b>08-10-2008</b>
		<b>JP 2008254237 A</b>	<b>23-10-2008</b>
		<b>US 2008241481 A1</b>	<b>02-10-2008</b>
<hr/>			
<b>DE 102005043117 A1</b>	<b>15-03-2007</b>	<b>KEINE</b>	
<hr/>			
<b>WO 2009111731 A1</b>	<b>11-09-2009</b>	<b>EP 2249971 A1</b>	<b>17-11-2010</b>
		<b>US 2009226632 A1</b>	<b>10-09-2009</b>
		<b>US 2012162337 A1</b>	<b>28-06-2012</b>
		<b>US 2017021639 A1</b>	<b>26-01-2017</b>
		<b>US 2021197581 A1</b>	<b>01-07-2021</b>
		<b>WO 2009111731 A1</b>	<b>11-09-2009</b>
<hr/>			
<b>US 2006092254 A1</b>	<b>04-05-2006</b>	<b>KEINE</b>	
<hr/>			

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82