



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:
30.03.2016 Bulletin 2016/13

(51) Int Cl.:
B41J 2/045 (2006.01) **B41M 7/00** (2006.01)
B41J 3/407 (2006.01) **B41J 11/00** (2006.01)

(43) Date de publication A2:
10.02.2016 Bulletin 2016/06

(21) Numéro de dépôt: **15172414.3**

(22) Date de dépôt: **18.12.2009**

(84) Etats contractants désignés:
**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 SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **30.12.2008 FR 0807500**

(62) Numéro(s) de document de la (des) demande(s)
initiale(s) en application de l'article 76 CBE:
09290969.6 / 2 204 286

(71) Demandeur: **MGI FRANCE**
94260 Fresnes (FR)

(72) Inventeur: **ABERGEL, Edmond**
75012 PARIS (FR)

(74) Mandataire: **Debay, Yves**
Cabinet Debay
126, Elysee 2
78170 La Celle Saint Cloud (FR)

(54) **DISPOSITIF D'IMPRESSION PAR JET D'ENCRE D'UNE COMPOSITION DE VERNIS POUR SUBSTRAT IMPRIMÉ**

(57) La présente invention concerne un dispositif d'impression à jet pour la pose d'un vernis formant un revêtement sur une surface d'un substrat comprenant au moins des magasins d'entrée et de sortie, un moyen de déplacement du substrat entre les différents postes de travail, plusieurs buses logées dans une tête d'impression, au moins une des buses étant alimentée par un réservoir contenant du vernis à projeter sur le substrat, chacune des buses étant mise en vibration par un ac-

tionneur piézo-électrique de sorte que l'excitation de l'actionneur en durée et en puissance détermine la dimension et la forme de la goutte de vernis, caractérisé en ce que l'actionneur piézo-électrique d'au moins une buse est connecté à un dispositif de commande et de régulation de la forme de l'onde voltaïque d'expulsion de la goutte de vernis de la buse en fonction de la viscosité et/ou de la composition du vernis à déposer.

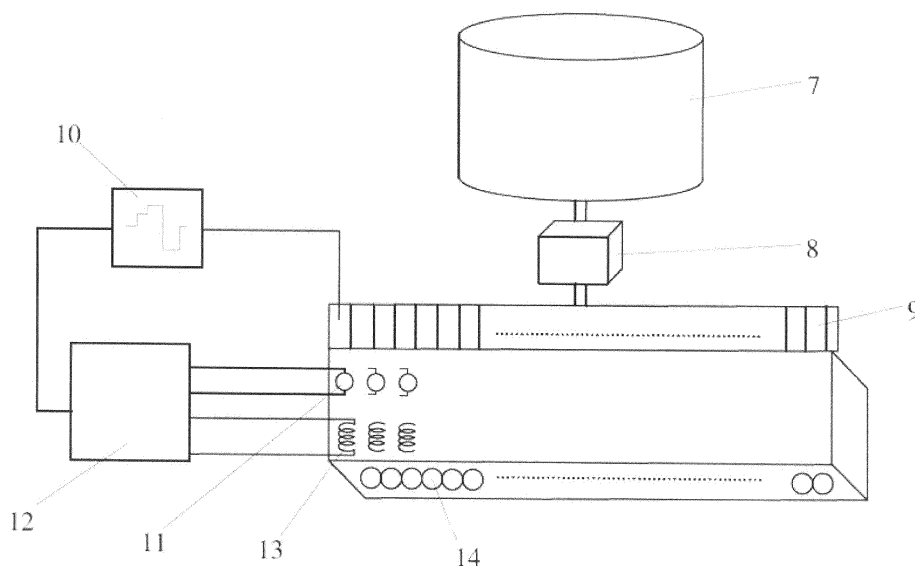


Figure 2



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 15 17 2414

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 2004/189732 A1 (USUDA HIDENORI [JP]) 30 septembre 2004 (2004-09-30) * alinéas [0035] - [0041], [0048] - [0050], [0063], [0076], [0079] - [0081], [0113] - [0115] * * figures 1,2 *	1-15	INV. B41J2/045 B41M7/00 B41J3/407 B41J11/00
A	EP 1 186 410 A (SEIKO EPSON CORP [JP]) 13 mars 2002 (2002-03-13) * alinéas [0040], [0052] - [0054], [0059], [0062], [0073] - [0077], [0091], [0095] * * figures 4,5 *	1	
A	US 4 743 924 A (SCARDOVI ALESSANDRO [IT]) 10 mai 1988 (1988-05-10) * colonne 3, lignes 58-64 * * colonne 5, lignes 49-59 * * figure 5 *	1	
A	US 5 502 467 A (HOISINGTON PAUL A [US] ET AL) 26 mars 1996 (1996-03-26) * colonne 1, lignes 33-45 * * colonne 2, lignes 9-62 * * figure 1 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B41J B41M
A	EP 1 621 260 A (TOSHIBA TEC KK [JP]) 1 février 2006 (2006-02-01) * alinéas [0015], [0016], [0023] - [0033], [0035] - [0041]; figures 1,5,8 *	1	
A,D	EP 1 749 670 A (MGI FRANCE [FR]) 7 février 2007 (2007-02-07) * colonne 4, lignes 8-14 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		23 février 2016	Bonnin, David
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 15 17 2414

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

23-02-2016

10

Document brevet cité
au rapport de recherche

Date de
publication

Membre(s) de la
famille de brevet(s)

Date de
publication

15

US 2004189732 A1 30-09-2004 CN 1517213 A 04-08-2004
JP 2004216596 A 05-08-2004
KR 20040064230 A 16-07-2004
TW 1232176 B 11-05-2005
US 2004189732 A1 30-09-2004

20

EP 1186410 A 13-03-2002 AT 255013 T 15-12-2003
DE 60101297 D1 08-01-2004
DE 60101297 T2 09-09-2004
EP 1186410 A2 13-03-2002
JP 2002154207 A 28-05-2002
US 2002033852 A1 21-03-2002

25

US 4743924 A 10-05-1988 BR 8601976 A 06-01-1987
EP 0200457 A1 05-11-1986
ES 8800871 A1 16-02-1988
IT 1183811 B 22-10-1987
JP S61266255 A 25-11-1986
US 4743924 A 10-05-1988

30

US 5502467 A 26-03-1996 AUCUN

35

EP 1621260 A 01-02-2006 CN 1727416 A 01-02-2006
EP 1621260 A1 01-02-2006
US 2006021537 A1 02-02-2006

40

EP 1749670 A 07-02-2007 AT 550195 T 15-04-2012
CZ 20906 U1 02-06-2010
DE 06290969 T1 28-01-2010
DE 202006020789 U1 04-03-2010
DK 1749670 T3 09-07-2012
DK 2221183 T3 19-11-2012
EP 1749670 A1 07-02-2007
EP 2221183 A1 25-08-2010
ES 2384465 T3 05-07-2012
ES 2393659 T3 27-12-2012
FR 2886880 A1 15-12-2006
PT 1749670 E 01-06-2012
PT 2221183 E 12-11-2012
SI 1749670 T1 31-08-2012
SI 2221183 T1 31-12-2012
US RE45067 E1 12-08-2014
US 2007064030 A1 22-03-2007

45

50

55

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82