

Title (en)
Ink jet printer and printing process

Title (de)
Tintenstrahldrucker und Druckverfahren

Title (fr)
Imprimante et procédé d'impression par jets d'encre

Publication
EP 1092542 A1 20010418 (FR)

Application
EP 00402817 A 20001012

Priority
FR 9912881 A 19991015

Abstract (en)
The output of the print control system (5) is coupled to a ink drop formation unit (4,4'), which breaks up the ink jet on receipt of a control signal. The ink jet is thus transformed into a succession of drops (13) and sections (10). A group (7) of deflection electrodes (26) direct the drop sections towards a ink recuperator (11). The printer (100) has a printing bus (2) emitting an ink jet (3) under pressure along the bus axis and contains: (a) an ink drop formation unit acting on the ink jet emitted from the bus by breaking up the jet at a predetermined axial distance; (b) an ink recuperation unit (11,12) for ink which is not received by a printing substrate (14); (c) a digital data memory storing data representing a print type; (d) a print controller, having input and output the input being connected to the memory so that it receives in a sequential fashion at least a part of the print data. Independent claims are also included for different arrangements of electrode groups

Abstract (fr)
Imprimante (100) à jet continu fonctionnant par brisure de jet (3) d'encre, pour former des gouttes (13) dirigées vers un substrat (14) d'impression en fonction de données numériques définissant un motif à imprimer, caractérisée en ce que les brisures des jets est commandée à la demande en fonction desdites données numériques, formant ainsi des gouttes (13) et des tronçons (10). Un groupe (7) d'électrodes (26) de déflexion fléchit les tronçons d'encre vers des moyens (11, 12) de récupération. Dans le mode préféré de réalisation, une zone (DB) de formation des gouttes est protégée du champ électrique de déflexion par un groupe (6) d'électrodes. Les électrodes de déflexion et de protection sont communes à l'ensemble des jets <IMAGE>

IPC 1-7
B41J 2/035; **B41J 2/085**; **B41J 2/105**; **B41J 2/015**

IPC 8 full level
B41J 2/015 (2006.01); **B41J 2/02** (2006.01); **B41J 2/08** (2006.01); **B41J 2/105** (2006.01)

CPC (source: EP)
B41J 2/02 (2013.01); **B41J 2/08** (2013.01); **B41J 2/105** (2013.01); **B41J 2002/033** (2013.01)

Citation (applicant)
• US 4220958 A 19800902 - CROWLEY JOSEPH M [US]
• US 3596275 A 19710727 - SWEET RICHARD G
• US 4638328 A 19870120 - DRAKE DONALD J [US], et al
• US 4230558 A 19801028 - FULWYLER MACK J

Citation (search report)
• [A] EP 0949077 A1 19991013 - TOXOT SCIENCE & APPL [FR]
• [A] US 4638326 A 19870120 - YAMADA TAKAHIRO [JP], et al
• [DA] US 4638328 A 19870120 - DRAKE DONALD J [US], et al
• [DA] US 4230558 A 19801028 - FULWYLER MACK J
• [A] DRAKE D J: "BINARY CONTINUOUS THERMAL INK JET BREAK OFF LENGTH MODULATION", XEROX DISCLOSURE JOURNAL,US,XEROX CORPORATION. STAMFORD, CONN, vol. 14, no. 3, 1 May 1989 (1989-05-01), pages 95 - 100, XP000027460
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 055 (M - 198) 5 March 1983 (1983-03-05)

Cited by
FR2892052A1; FR2851495A1; US8104879B2; US8162450B2; US7192121B2; WO2007042530A1; WO2005070676A3; FR2890596A1; WO2007031500A1; US7712879B2

Designated contracting state (EPC)
DE ES GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 1092542 A1 20010418; **EP 1092542 B1 20060104**; CN 1170677 C 20041013; CN 1293111 A 20010502; DE 60025320 D1 20060330; DE 60025320 T2 20060831; ES 2254117 T3 20060616; FR 2799688 A1 20010420; FR 2799688 B1 20011130

DOCDB simple family (application)
EP 00402817 A 20001012; CN 00128594 A 20001015; DE 60025320 T 20001012; ES 00402817 T 20001012; FR 9912881 A 19991015