

Title (en)

Drop-on-Demand printhead with piezo bending transducers and driving method for the same

Title (de)

Piezobiegewandler Drop-on-Demand Druckkopf sowie Verfahren zu dessen Ansteuerung

Title (fr)

Tête d'impression à éjection de goutte à la demande utilisant des transducteurs piézo déformable en flexion, et sa méthode de commande

Publication

EP 1036660 A1 20000920 (DE)

Application

EP 00105211 A 20000313

Priority

DE 19911399 A 19990315

Abstract (en)

Print head has an inkjet plate with a row of jets each controlled by a piezo-bend transducer. During printing of an image each transducer receives an activation pulse according to the image to be printed. The adjacent piezo-bend transducer receives a compensation pulse to prevent interaction between the two. Independent claims are made for a piezo-bend transducer controller where in addition to an activation pulse being sent to the printing transducer a blocking pulse is sent to the adjacent transducer of a suitable duration and a printer drop on demand print head using the procedures for controlling it described above.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Piezobiegewandler Drop-on-Demand Druckkopf sowie ein Verfahren zu dessen Ansteuerung. Nach dem Verfahren wird jeder der Piezobiegewandler eines Piezobiegewandler Drop-on-Demand Druckkopfes mit einer dem gewünschten Druckbild entsprechenden Sequenz von jeweils eine Tropfenausstoßbewegung bewirkenden Auslösepulsen beaufschlagt, und jedem Auslösepuls zugeordnet wird jeder dem von dem Auslösepuls ausgelösten Piezobiegewandler benachbarte Piezobiegewandler mit einem diesen auslenkenden Kompensationspuls beaufschlagt. Der Piezobiegewandler Drop-on-Demand Druckkopf weist eine Düsenplatte (1) mit in Reihe angeordneten Düsen (11), denen jeweils ein Piezobiegewandler (2) zugeordnet ist, der unter Ausstoßen eines Tropfens aus der jeweiligen Düse (11) mit einem Auslösepuls beaufschlagbar ist, und eine Steuervorrichtung (3) auf, von der nach dem erfindungsgemäßen Verfahren jeder der Piezobiegewandler (2) mit Auslösepulsen und Kompensationspulsen beaufschlagbar ist. <IMAGE>

IPC 1-7

B41J 2/045

IPC 8 full level

B41J 2/045 (2006.01); **B41J 2/055** (2006.01); **B41J 2/14** (2006.01); **H01L 41/09** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B41J 2/04525 (2013.01 - EP US); **B41J 2/04581** (2013.01 - EP US); **B41J 2/04596** (2013.01 - EP US); **B41J 2/14282** (2013.01 - EP US); **B41J 2002/14354** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 2527647 C3 19810625
- DE 3114259 A1 19821104 - SIEMENS AG [DE]
- EP 0713773 A2 19960529 - PELIKAN PRODUKTIONS AG [CH]

Citation (search report)

- [X] EP 0752312 A1 19970108 - OCE NEDERLAND BV [NL]
- [AX] US 4438441 A 19840320 - BOLMGREN JAN [SE], et al
- [AX] US 4409601 A 19831011 - NILSSON KENTH [SE], et al
- [AX] US 4383264 A 19830510 - LEWIS ARTHUR M
- [DAX] DE 2527647 A1 19761230 - SIEMENS AG
- [DAX] DE 3114259 A1 19821104 - SIEMENS AG [DE]
- [DA] EP 0713773 A2 19960529 - PELIKAN PRODUKTIONS AG [CH]
- [AX] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 014, no. 164 (M - 0957) 30 March 1990 (1990-03-30)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 081 (M - 1086) 25 February 1991 (1991-02-25)
- [AX] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 021 (M - 1070) 17 January 1991 (1991-01-17)

Cited by

EP1707362A3; EP1972450A3; US7625053B2

Designated contracting state (EPC)

FR GB NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 1036660 A1 20000920; **EP 1036660 B1 20020828**; CN 1182962 C 20050105; CN 1266783 A 20000920; DE 19911399 A1 20000928; DE 19911399 C2 20010301; JP 2000296619 A 20001024; US 6460979 B1 20021008

DOCDB simple family (application)

EP 00105211 A 20000313; CN 00104147 A 20000315; DE 19911399 A 19990315; JP 2000067502 A 20000310; US 52543800 A 20000314