

Title (en)
METHOD FOR DAMPING THE PRESSURE PEAKS IN A CIRCUIT FOR INK OF AN INK JET PRINTER

Title (de)
VERFAHREN ZUM DÄMPFEN VON DRUCKSPITZEN IN EINER LEITUNG FÜR TINTE EINES TINTENSTRAHLDRUCKERS

Title (fr)
PROCEDE D'AMORTISSEMENT DE POINTES DE PRESSION DANS UNE CONDUITE POUR ENCRE D'UNE IMPRIMANTE A JET D'ENCRE

Publication
EP 3147124 A1 20170329 (DE)

Application
EP 16179165 A 20160713

Priority
DE 102015215449 A 20150813

Abstract (en)
[origin: US2017043589A1] A method for damping pressure peaks in an ink line of an inkjet printer includes connecting the line to a chamber divided by a diaphragm into an air-filled first space and an ink-filled second space, connecting the first space to an air-filled buffer, connecting the buffer to an air pump, a) pumping air into the first space until freeing the chamber of ink and the diaphragm rests on a chamber wall or tension in the diaphragm begins rising substantially linearly, then b) pumping air out of the first space until filling the chamber with ink and the diaphragm rests on a chamber wall or tension of the diaphragm begins rising substantially linearly, while determining the number of pump cycles, then c) pumping air into the first space while passing through substantially half of the determined pump cycles. Steps a and b may be reversed.

Abstract (de)
Ein erfindungsgemäßes Verfahren zum Dämpfen von Druckspitzen in einer Leitung für Tinte eines Tintenstrahl Druckers, wobei die Leitung mit einer Kammer (16, 16) verbunden ist, in welcher eine Membran (11, 17) angeordnet ist und welche von der Membran in einen luftgefüllten ersten Raum und einen tintengefüllten zweiten Raum getrennt ist, und wobei der erste Raum mit einem luftgefüllten Puffer (12, 18) und der Puffer mit einer Luftpumpe (13) verbunden ist, umfasst die Schritte a bis c: a) Pumpen von Luft in den ersten Raum bis die Kammer von Tinte befreit ist und sich die Membran an eine Wand der Kammer anlegt oder die Spannung der Membran im Wesentlichen linear zu steigen beginnt, danach b) Pumpen von Luft aus dem ersten Raum bis die Kammer mit Tinte gefüllt ist und sich die Membran an eine Wand der Kammer anlegt oder die Spannung der Membran im Wesentlichen linear zu steigen beginnt, wobei die Anzahl der Pumpenzyklen ermittelt wird, danach c) Pumpen von Luft in den ersten Raum, wobei im Wesentlichen die Hälfte der ermittelten Anzahl der Pumpenzyklen durchlaufen wird. Es ist auch möglich, die Reihenfolge der Schritte a und b entsprechend zu vertauschen.

IPC 8 full level
B41J 2/175 (2006.01)

CPC (source: CN EP US)
B41J 2/175 (2013.01 - EP US); **B41J 2/17596** (2013.01 - US); **B41J 2/18** (2013.01 - EP US); **B41J 29/00** (2013.01 - CN)

Citation (applicant)
US 8042902 B2 20111025 - KATADA MASAHIRO [JP]

Citation (search report)
• [XY] US 2008198207 A1 20080821 - KATADA MASAHIRO [JP]
• [X] US 2012026256 A1 20120202 - SHIBATA HIROSHI [JP]
• [X] EP 2574471 A1 20130403 - FUJIFILM CORP [JP]
• [Y] JP 2013071247 A 20130422 - FUJIFILM CORP
• [A] EP 2891558 A1 20150708 - FUJIFILM CORP [JP]

Cited by
EP3459746A1; CN109551897A; US10737502B2; US11338587B2

Designated contracting state (EPC)
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

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
DE 102016212733 A1 20170216; CN 106427248 A 20170222; CN 106427248 B 20190820; EP 3147124 A1 20170329; US 2017043589 A1 20170216; US 9840083 B2 20171212

DOCDB simple family (application)
DE 102016212733 A 20160713; CN 201610665387 A 20160812; EP 16179165 A 20160713; US 201615236597 A 20160815