

Title (en)

Method for varying the droplet size in ink jet printers.

Title (de)

Verfahren zum Variieren der Tropfenmasse in Tintenschreibeinrichtungen.

Title (fr)

Méthode pour varier la taille des gouttes dans les imprimantes à jet d'encre.

Publication

EP 0468075 A1 19920129 (DE)

Application

EP 90114369 A 19900726

Priority

EP 90114369 A 19900726

Abstract (en)

In order to increase the thermo/fluid mechanical efficiency and to generate ink droplets of differing masses in an ink printer operating according to the thermal transducer principle, the heating power of the individual heating elements (RH) is reduced inversely proportionally to the surface temperature of the heating dot (RH), in a heating phase (VJ) serving to preheat the ink fluid, in such a way that the greatest possible flow of heat flows into the ink fluid without causing vaporisation and subsequently the vaporisation is initiated directly after the preheating phase (VJ) by briefly increasing the heating power. By means of such a method, droplets of different sizes can be generated with a high efficiency and a short heating pulse. <IMAGE>

Abstract (de)

Zur Erhöhung des thermo-/fluidmechanischen Wirkungsgrades und zur Erzeugung von Tintentröpfchen unterschiedlicher Masse bei einer nach dem Thermalwandlerprinzip arbeitenden Tintendruckeinrichtung wird die Heizleistung der einzelnen Heizelemente (RH) in einer der Vorwärmung der Tintenflüssigkeit dienenden Heizphase (VJ) umgekehrt proportional zur Oberflächentemperatur des Heizdots (RH) so reduziert, daß ein größtmöglicher Wärmestrom in die Tintenflüssigkeit fließt, ohne eine Verdampfung auszulösen und anschließend die Verdampfung direkt im Anschluß an die Vorwärmphase (VJ) durch kurzzeitige Erhöhung der Heizleistung initiiert. Durch ein solches Verfahren können Tröpfchen unterschiedlicher Größe mit hohem Wirkungsgrad und kurzem Heizimpuls erzeugt werden. <IMAGE>

IPC 1-7

B41J 2/205

IPC 8 full level

B41J 2/21 (2006.01)

CPC (source: EP)

B41J 2/2128 (2013.01)

Citation (search report)

- [Y] US 4490728 A 19841225 - VAUGHT JOHN L [US], et al
- [Y] EP 0354982 A1 19900221 - HEWLETT PACKARD CO [US]
- [A] US 4409596 A 19831011 - ISHII HIROSHI [JP]
- [A] US 4746937 A 19880524 - REALIS LUC ROBERTO [IT], et al
- [A] US 4897665 A 19900130 - AOKI MAKOTO [JP]

Cited by

US6145951A; EP0867283A3; US5606351A; EP0580165A1; US5963233A; US6312078B1; EP0729115B1

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0468075 A1 19920129

DOCDB simple family (application)

EP 90114369 A 19900726