

Title (en)

Ink jet printer and method for controlling the ink quality in such a printer

Title (de)

Tintenstrahldrucker und Verfahren zur Kontrolle der Tintenqualität in einem solchen Drucker

Title (fr)

Imprimante à jet d'encre et procédé de gestion de la qualité de l'encre d'une telle imprimante.

Publication

EP 1048470 A1 20001102 (FR)

Application

EP 00401140 A 20000425

Priority

FR 9905362 A 19990428

Abstract (en)

A pressure of the ink ejection is related in terms of a speed and temperature in expression $P = a \cdot (m(T) \cdot V^2) + b \cdot (m(T) \cdot V + (m(T) \cdot g \cdot h))$. In the expression H is sensed pressure, $m(T)$ and $m_n(T)$ are ink jet characteristic curve; a and b characteristic value of ink jet circuit; g - is the acceleration of the mass. Varying the ejection speed the resulting pressure is measured using determined coefficients to achieve corrective actions. A reservoir (10) contains volume of ink (11), the remaining volume (12) is filled of air. A pipe (13) joins the reservoir (10) with a printing head (14). Solvent addition devices (16,17) are controlled by valves (26,27) on signals from pressure, temperature sensors (20-22) and an ejection speed sensor (25) at the exit of the head (14). A control element (18) electrically controls a pressure regulator (23) and electrically controlled condenser (24).

Abstract (fr)

La présente invention concerne une imprimante à jet d'encre et un procédé de gestion de la qualité de l'encre dans une telle imprimante, dans lequel on dispose des informations relatives à la pression d'encre P , la température T et la vitesse de jet V et des caractéristiques de l'encre nominale ($p_n(T)$, $\mu_n(T)$). Lors du premier démarrage de la machine, on fait varier la vitesse de jet autour de sa valeur nominale et on mesure la pression résultante de manière à déterminer les valeurs caractéristiques du circuit d'encre a et b , les caractéristiques de l'encre utilisée $\rho(T)$, $\mu(T)$ et le dénivelé entre la tête d'impression et le capteur de pression H . Ces valeurs permettent d'établir la pression de consigne et d'engager des actions correctives sur la qualité de l'encre. <IMAGE>

IPC 1-7

B41J 2/195; **B41J 2/17**

IPC 8 full level

B41J 2/12 (2006.01); **B41J 2/17** (2006.01); **B41J 2/18** (2006.01); **B41J 2/185** (2006.01); **B41J 2/195** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B41J 2/17 (2013.01 - EP US); **B41J 2/195** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 0287372 A1 19881019 - DOMINO PRINTING SCIENCES PLC [GB]
- [A] EP 0536000 A2 19930407 - VIDEOJET SYSTEMS INT [US]
- [A] DE 3405164 A1 19850822 - OLYMPIA WERKE AG [DE]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 073 (M - 368) 3 April 1985 (1985-04-03)

Cited by

EP2995462A1; US10144216B2; EP3098075A1; EP3495147A1; US10647122B2

Designated contracting state (EPC)

DE ES GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 1048470 A1 20001102; CA 2306680 A1 20001028; CN 1188278 C 20050209; CN 1273912 A 20001122; FR 2792874 A1 20001103; FR 2792874 B1 20010622; JP 2000343710 A 20001212; US 6450601 B1 20020917

DOCDB simple family (application)

EP 00401140 A 20000425; CA 2306680 A 20000426; CN 00118825 A 20000428; FR 9905362 A 19990428; JP 2000124097 A 20000425; US 55865100 A 20000426