

Title (en)

Vibratory device with piezoelectric element for a liquid gun used in a fragmented-liquid ejection head.

Title (de)

Schwingungsvorrichtung mit piezoelektrischem Element für eine Flüssigkeitskanone, die für den Spritzkopf einer zerlegten Flüssigkeit bestimmt ist.

Title (fr)

Dispositif vibratoire à élément piézo-électrique pour canon à liquide destiné à une tête d'éjection d'un liquide fragmenté.

Publication

**EP 0026688 A1 19810408 (FR)**

Application

**EP 80401273 A 19800905**

Priority

FR 7923934 A 19790926

Abstract (en)

1. A vibratory device having a piezo-electric element capable of producing a propagation of acoustic waves within a liquid in order to ensure the fragmentation of the liquid into droplets, comprising a liquid supply pipe and a piezo-electric transducer, characterised in that it comprises a first combination of a piezo-electric transducer (7) coupled with a front resonator (3) and a second combination of this piezo-electric transducer (7) coupled with a rear resonator (5), this double combination comprising a central orifice traversed by the liquid supply pipe (1) which thus passes through the vibratory device, the means for securing the supply pipe being such that they permit the piezo-electric transducer (7) to oscillate freely in the longitudinal direction along an axis parallel to that of the supply pipe.

Abstract (fr)

L'invention concerne un dispositif vibratoire à élément piezo-électrique pour canon à liquide destiné à une tête d'éjection d'un liquide fragmenté. La combinaison du transducteur piezo-électrique avec un résonateur avant (3) et un résonateur arrière (5) dissymétriques est percée en son centre d'un orifice à travers lequel pénètre le tube (1) d'alimentation en liquide qui traverse ainsi de part en part le dispositif vibratoire sans qu'il y ait un contact direct entre le transducteur et le liquide. Des noix de serrage (20) assurent la liaison des différentes pièces à un affût (200) lui-même disposé dans un support. Celui-ci peut être multiple et comprend des moyens de pivotement des affûts permettant ainsi une orientation du jet. L'invention s'applique aux techniques faisant appel à la fragmentation de liquide en gouttelettes calibrées, notamment à la technique de l'impression par jet d'encre.

IPC 1-7

**B41J 3/04**

IPC 8 full level

**B41J 2/025** (2006.01)

CPC (source: EP)

**B41J 2/025** (2013.01)

Citation (search report)

- FR 2101843 A5 19720331 - DICK CO AB
- FR 2136531 A5 19721222 - DICK CO AB
- US 4005435 A 19770125 - LUNDQUIST DAVID E, et al
- [A] GB 1293980 A 19721025 - STANDARD TELEPHONES CABLES LTD [GB]
- [A] IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, volume 15, no. 9, février 1973, New York US, C.M. DENNY: "Adjustable Ink Jet Head Assembly", pages 2787-2788

Cited by

US6460980B1; WO9946126A1

Designated contracting state (EPC)

DE GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0026688 A1 19810408; EP 0026688 B1 19840530; DE 3068038 D1 19840705; FR 2465528 A1 19810327; FR 2465528 B1 19830916**

DOCDB simple family (application)

**EP 80401273 A 19800905; DE 3068038 T 19800905; FR 7923934 A 19790926**