

Title (en)  
Module for an ink printing head

Title (de)  
Modul für einen Tintendruckkopf

Title (fr)  
Module pour tête d'impression à encre

Publication  
**EP 0713776 A2 19960529 (DE)**

Application  
**EP 95250274 A 19951110**

Priority  
DE 4443245 A 19941125

Abstract (en)  
The module is stacked together with a number of other modules within the ink jet printing head and uses an edge shooter principle, with piezo actuators (21,25) associated with the ink chambers. The module has a pair of circuit plates (1,3) either side of a ink jet printing module (2) with a pair of cover plates (22,24) supporting the piezoactuators, providing with control electrodes on both sides. The circuit plates have conductor path (13) extending between contact elements (12,32) for contacting the piezoactuators and a driver circuit module (14), together with heating resistances (16) for heating the head and temp. measuring sensors (17).

Abstract (de)  
Modul für einen Tintendruckkopf, der aus mehreren derartiger Module in Stapelbauweise zusammengesetzt ist, die nach dem Edge-Shooter-Prinzip arbeiten und bei denen plattenförmige, beidseitig mit Elektroden belegte Piezoaktoren auf Membranplatten über Tintendruckkammern aufgebracht sind. Der Tintendruckkopf ist für den Einsatz in kleinen schnellen Druckern vorgesehen, bei denen eine größere Anzahl von Düsen benötigt werden. Es werden eine Vereinfachung des Druckkopfaufbaus und eine Verbesserung der Serviceeigenschaften angestrebt. Aufgabengemäß ist ein Modul zu schaffen, der als selbständige funktionsfähige Einheit aufgebaut ist und demzufolge leicht auswechselbar ist. Ausfallraten bei der Fertigung sollen minimierbar sein. Erfindungsgemäß besteht das Modul aus zwei Schaltungsmodulen 1, 3 und einem zwischen beiden angeordneten Tintendruckmodul 2. Der Tintendruckmodul 2 besteht mindestens aus einer ersten Deckplatte 22 und einer zweiten Deckplatte 24 sowie aus auf den Deckplatten 22, 24 angeordneten Piezoaktoren 21, 25. Die Schaltungsmodule 1, 3 bestehen aus einem plattenförmigen Träger 11, 31, auf dem Leiterbahnen 13, 33 mit Kontaktelementen 12, 32 zur Kontaktierung der Piezoaktoren 21, 25 und ein Schaltkreismodul 14, 34 angeordnet sind. Auf diese Weise liegen Baugruppen vor, die einzeln prüfbar und auswechselbar sind und die auch gemeinsam als ein Modul prüfbar sind. <IMAGE>

IPC 1-7  
**B41J 2/14**; **B41J 2/045**

IPC 8 full level  
**B41J 2/045** (2006.01); **B41J 2/14** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B41J 2/14233** (2013.01 - EP US); **B41J 2002/14491** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)  
• DE 4225799 A1 19940203 - FRANCOTYP POSTALIA GMBH [DE]  
• GB 2264086 A 19930818 - CITIZEN WATCH CO LTD [JP]  
• US 4703333 A 19871027 - HUBBARD DAVID W [US]

Cited by  
DE10036345A1; DE10036345B4; DE202017106430U1; EP1176016A2

Designated contracting state (EPC)  
CH DE FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0713776 A2 19960529**; **EP 0713776 A3 19970423**; **EP 0713776 B1 19991006**; DE 4443245 A1 19960530; DE 4443245 C2 20000621; DE 59506987 D1 19991111; US 5757402 A 19980526

DOCDB simple family (application)  
**EP 95250274 A 19951110**; DE 4443245 A 19941125; DE 59506987 T 19951110; US 56106095 A 19951122