

Title (en)  
Arrangement for a modular ink jet print head

Title (de)  
Anordnung für einen Tintendruckkopf aus einzelnen Tintendruckmodulen

Title (fr)  
Agencement pour une tête d'impression à jet d'encre modulaire

Publication  
**EP 0713775 A2 19960529 (DE)**

Application  
**EP 95250260 A 19951027**

Priority  
DE 4443244 A 19941125

Abstract (en)  
The printing head uses a stack of individual ink jet printing modules (1,4) employing an edge shooter principle, with piezoelectric actuators (11,41) having control electrodes coupled to lead lines (22,32) of a band conductor (2,3). The carrier layer (21,31) of the band conductor enclosing the lead lines is reinforced in the area between the ink jet printing modules and shaped to provide the required spacing between the piezoactuators and the jet rows of the successive modules and for accurate positioning of the latter.

Abstract (de)  
Anordnung für einen Tintendruckkopf aus einzelnen Tintendruckmodulen in Stapelbauweise, die nach dem Edge-Shooter-Prinzip arbeiten und mit plattenförmigen piezoelektrischen Aktoren ausgerüstet sind, deren Elektroden mit Anschlußleitungen eines Bandleiters kontaktiert sind. Der Tintendruckkopf ist für den Einsatz in kleinen schnellen Druckern vorgesehen, wobei eine größere Anzahl von Düsen benötigt werden. Es werden eine Vereinfachung des Druckkopfaufbaus und eine Verbesserung der Serviceeigenschaften angestrebt. Aufgabengemäß soll der Tintendruckkopf aus einzelnen identischen Tintendruckmodulen, deren Düsenreihen zueinander versetzt angeordnet sind, so aufgebaut sein, daß die Tintendruckmodule leicht auswechselbar sind, daß die Anzahl der Bauelemente verringert und Justieraufwand weitgehend vermieden werden. Erfindungsgemäß ist die die Anschlußleitungen 22, 23, 32, 33 umhüllende Trägerschicht 21, 31 des Bandleiters 2 und 3 im Bereich zwischen den Tintendruckmodulen 1, 4 derart verstärkt und geformt, daß der erforderliche Abstand zwischen den Piezoaktoren 15, 41 und zwischen den Düsenreihen der Tintendruckmodule 1, 4 sowie eine genaue Fixierung derselben zueinander erzielt werden. Die Bandleiter 2 und 3 dienen auf diese Weise als Kontaktelement, als Distanzstück und als Justierstück für die Tintendruckmodule 1, 4. Komplizierte Gehäuse und Frontmasken entfallen damit. <IMAGE>

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

IPC 8 full level  
**B41J 2/14** (2006.01); **B41J 2/145** (2006.01); **B41J 2/155** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B41J 2/14233** (2013.01 - EP US); **B41J 2002/14379** (2013.01 - EP US); **B41J 2002/14491** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)  
• DE 4225799 A1 19940203 - FRANCOTYP POSTALIA GMBH [DE]  
• DE 3805279 A1 19890831 - SIEMENS AG [DE]  
• GB 2264086 A 19930818 - CITIZEN WATCH CO LTD [JP]  
• US 4703333 A 19871027 - HUBBARD DAVID W [US]

Cited by  
US9738073B2; WO2016169167A1

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

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0713775 A2 19960529; EP 0713775 A3 19970709; EP 0713775 B1 19991006**; DE 4443244 A1 19960530; DE 4443244 C2 20000406; DE 59506985 D1 19991111; US 5870118 A 19990209

DOCDB simple family (application)  
**EP 95250260 A 19951027**; DE 4443244 A 19941125; DE 59506985 T 19951027; US 56105995 A 19951122