

Title (en)

Method of manufacturing a field emission electron source and field emission device manufactured by said process

Title (de)

Herstellungsverfahren einer Feldemissionselektronenquelle und nach diesem Verfahren hergestellter Feldemissionselektronenquelle

Title (fr)

Procédé de réalisation de sources d'électrons à micropointes et source d'électrons à micropointes obtenue par ce procédé

Publication

EP 0856868 A2 19980805 (FR)

Application

EP 98201095 A 19950424

Priority

- EP 95400910 A 19950424
- FR 9404948 A 19940425
- FR 9413972 A 19941122

Abstract (en)

A micro-tip electron source has micro-tips, each of which consists of a first frusto-conical portion (20) of a first conductive material and a second conical tip portion deposited on the first portion and made of a second conductive material which can be thinned by selective etching w.r.t. the first material. Pref. the first material is Nb and the second material is Mo, Si, Cr, Fe or Ni. Also claimed is a cathodoluminescent display device including the above micro-tip electron source. Pref. the height of the first portion (20) is such that its top is at the same level as the lower plane (I) of the grids (10a) of the source. The micro-tips are pref. subjected to cleaning and the second tip portion is subjected to thinning by surface etching.

Abstract (fr)

Source d'électrons à micropointes comportant un système de conducteurs cathodiques (8), de grilles (10a) superposées avec un isolant intermédiaire (23) et de micropointes (18) déposées dans des trous (16) pratiqués dans les grilles et l'isolant, les grilles étant géométriquement comprises entre un plan inférieur (I) et un plan supérieur (S), les micropointes comportant respectivement au moins deux parties : une première partie (20) de forme tronconique, de hauteur H, et constituée d'un premier matériau conducteur, une deuxième partie (22), constituant une pointe conique déposée sur la première partie et étant constituée d'un second matériau conducteur, le premier et le second matériau étant choisis de façon à ce que le second matériau soit apte à être affiné par une gravure sélective par rapport au premier matériau. <IMAGE>

IPC 1-7

H01J 9/02; **H01J 1/30**

IPC 8 full level

H01J 1/304 (2006.01); **H01J 9/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01J 1/3042 (2013.01 - EP US); **H01J 9/025** (2013.01 - EP US)

Cited by

EP1174899A3

Designated contracting state (EPC)

DE GB IT

DOCDB simple family (publication)

FR 2719156 A1 19951027; **FR 2719156 B1 19960524**; CA 2146528 A1 19951026; DE 69514576 D1 20000224; DE 69514576 T2 20000810; DE 69531220 D1 20030807; DE 69531220 T2 20040527; EP 0689222 A2 19951227; EP 0689222 A3 19960207; EP 0689222 B1 20000119; EP 0856868 A2 19980805; EP 0856868 A3 19980930; EP 0856868 B1 20030702; US 5635790 A 19970603

DOCDB simple family (application)

FR 9413972 A 19941122; CA 2146528 A 19950406; DE 69514576 T 19950424; DE 69531220 T 19950424; EP 95400910 A 19950424; EP 98201095 A 19950424; US 42215995 A 19950414