

## Title (en)

Field-effect electron emission structure with emission focussing

## Title (de)

Struktur zum Aussenden von Elektronen durch Feldeffekt mit Fokussierung der Aussendung

## Title (fr)

Structure émettrice d'électrons par effet de champ, à focalisation de l'émission

## Publication

**EP 1956625 A1 20080813 (FR)**

## Application

**EP 08101232 A 20080204**

## Priority

FR 0753086 A 20070206

## Abstract (en)

The structure has an electrical insulating layer separating a cathode electrode (43) from a grid electrode (45). An electron emission zone includes electron emitting elements (37, 47) connected to the cathode electrode. The elements are arranged in grid openings (46) which are engaged in the grid electrode and the layer, where each opening is arranged between bands (49) of the grid electrode. Electron focusing units are formed by dissymmetrical arrangement of the elements and the bands, where the arrangement focuses electronic beams in a central direction of the electron emission zone.

## Abstract (fr)

La structure émettrice d'électrons comprend au moins une zone d'émission électronique résultant du croisement d'une électrode de cathode (43) et d'une électrode de grille d'extraction (45). La zone d'émission électronique comprenant une pluralité d'éléments émetteurs d'électrons (47), les éléments émetteurs d'électrons étant disposés en rangées dans des ouvertures (46) pratiquées dans l'électrode de grille (45) et dans une couche d'isolant électrique séparant les électrodes de cathode et de grille, les ouvertures (46) de grille étant disposées en rangées, chaque ouverture de grille étant comprise entre deux bandes de l'électrode de grille. La structure comprend également des moyens de focalisation des faisceaux électroniques émis par les éléments émetteurs d'électrons, constitués par une disposition dissymétrique de rangées d'éléments émetteurs d'électrons (47) et de leurs bandes (49) d'électrode de grille adjacentes, la dissymétrie étant organisée pour focaliser l'ensemble des faisceaux électroniques.

## IPC 8 full level

**H01J 1/304** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**H01J 29/02** (2013.01 - EP US); **H01J 29/58** (2013.01 - EP US); **H01J 2329/00** (2013.01 - EP US)

## Citation (applicant)

- FR 2836279 A1 20030822 - COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE [FR]
- FR 2873852 A1 20060203 - COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE [FR]

## Citation (search report)

- [A] EP 1594150 A1 20051109 - SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES [JP]
- [A] US 6437503 B1 20020820 - KONUMA KAZUO [JP]
- [A] FR 2873852 A1 20060203 - COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE [FR]

## Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

## Designated extension state (EPC)

AL BA MK RS

## DOCDB simple family (publication)

**EP 1956625 A1 20080813**; **EP 1956625 B1 20090902**; DE 602008000124 D1 20091015; FR 2912254 A1 20080808; FR 2912254 B1 20091016; JP 2008198603 A 20080828; US 2008203887 A1 20080828; US 7791263 B2 20100907

## DOCDB simple family (application)

**EP 08101232 A 20080204**; DE 602008000124 T 20080204; FR 0753086 A 20070206; JP 2008025258 A 20080205; US 2445508 A 20080201