

## Title (en)

Cathode for electromagnetic wave generator with mutually mobile regions

## Title (de)

Kathode für einen Erzeuger elektromagnetischer Wellen mit gegenseitig verschiebbaren Teilen

## Title (fr)

Cathode pour dispositif de génération d'ondes électromagnétiques, comprenant des régions d'émission mobiles les unes par rapport aux autres

## Publication

**EP 2747118 A1 20140625 (FR)**

## Application

**EP 13195691 A 20131204**

## Priority

FR 1203486 A 20121219

## Abstract (en)

The cathode (18) has a set of emission areas (42A, 42B) electrically connected to each other, so that the areas are at same electric potential. Each emission area is adapted to emit electrons when the areas are subjected to electric field with intensity greater than a threshold value. One of the emission areas is movable with respect to another emission area between a deployed position, in which the former emission area is away from the latter emission area, and a retracted position, in which the former emission area is adjacent to the latter emission area. An independent claim is also included for a device for generating electromagnetic waves.

## Abstract (fr)

Cathode (18) pour dispositif de génération d'ondes électromagnétiques, comprenant une pluralité de régions d'émission (42A, 42B) raccordées électriquement les unes aux autres de sorte qu'elles soient sensiblement au même potentiel électrique, chaque région d'émission (42A, 42B) étant adaptée pour émettre des électrons lorsqu'elle est soumise à un champ électrique d'intensité supérieure à une valeur de seuil ( $E_1$ ). Les régions d'émission (42A, 42B) comprennent une pluralité de premières régions d'émission (42A) et au moins une deuxième région d'émission (42B), la ou chaque deuxième région d'émission (42B) étant mobile par rapport à chaque première région d'émission (42A) entre une position déployée, dans laquelle la deuxième région d'émission (42B) est à l'écart de chaque première région d'émission (42A), et une position rétractée, dans laquelle la deuxième région d'émission (42B) est adjacente à l'une des premières régions d'émission (42A).

## IPC 8 full level

**H01J 25/593** (2006.01); **H01J 23/05** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**H01J 23/05** (2013.01); **H01J 25/593** (2013.01)

## Citation (applicant)

- FR 2734076 A1 19961115 - MOTOROLA INC [US]
- US 2008246385 A1 20081009 - SCHAMILOGLU EDL [US], et al
- ZHAO JINFENG: "Scandia-added Tungsten Dispenser Cathode Fabrication for THz Vacuum Integrated Power Amplifiers", TERAHERTZ SCIENCE AND TECHNOLOGY, vol. 4, no. 4, December 2011 (2011-12-01), pages 240 - 252

## Citation (search report)

- [X1] EP 2472554 A1 20120704 - THALES SA [FR]
- [A] US 2008246385 A1 20081009 - SCHAMILOGLU EDL [US], et al
- [A] US 2899603 A 19590811

## Cited by

CN105118764A; CN105355525A

## Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

## Designated extension state (EPC)

BA ME

## DOCDB simple family (publication)

**EP 2747118 A1 20140625; EP 2747118 B1 20170111**; FR 2999798 A1 20140620; FR 2999798 B1 20150123

## DOCDB simple family (application)

**EP 13195691 A 20131204**; FR 1203486 A 20121219