

## Title (en)

Multiple-beam microwave tube with groups of adjacent cavities.

## Title (de)

Hochfrequenzröhre mit mehreren Strahlen und Gruppen von zugrenzenden Topfkreisen.

## Title (fr)

Tube hyperfréquence multifaisceau à groupes de cavités adjacentes.

## Publication

**EP 0440529 A1 19910807 (FR)**

## Application

**EP 91400169 A 19910125**

## Priority

FR 9001229 A 19900202

## Abstract (en)

The present invention relates to a microwave tube with  $n$  ( $n$  an integer greater than one) parallel longitudinal electron beams (2) distributed over a ring centred on an axis  $XX'$ . The electron beams (2) cross several groups (100,200,300...) of  $n$  cavities (10,20,30...). <??>So that each group (100,200,300...) resonates at a single frequency, there is provision for the cavities of a same group to operate in their fundamental mode, at a same frequency and to be excited in phase. <??>To do this, the cavities of the inlet group are excited in phase by an appropriate device external to the tube. <??>Application to multiple-beam klystrons operating at high frequency. <IMAGE>

## Abstract (fr)

La présente invention concerne un tube hyperfréquence à  $n$  ( $n$  entier supérieur à un) faisceaux d'électrons (2) longitudinaux parallèles, répartis sur une couronne centrée sur un axe  $XX'$ . Les faisceaux d'électrons (2) traversent plusieurs groupes (100,200,300...) de  $n$  cavités (10,20,30...). Pour que chaque groupe (100,200,300...) résonne sur une seule fréquence, on prévoit que les cavités d'un même groupe fonctionnent dans leur mode fondamental, à une même fréquence et soient excitées en phase. Pour cela on excite en phase les cavités du groupe d'entrée par un dispositif approprié extérieur au tube. Application aux klystrons multifaisceaux fonctionnant à fréquence élevée. <IMAGE>

## IPC 1-7

**H01J 25/10**

## IPC 8 full level

**H01J 23/20** (2006.01); **H01J 25/10** (2006.01); **H01J 25/12** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**H01J 25/10** (2013.01 - EP US); **H01J 25/12** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [A] GB 662567 A 19511205 - STANDARD TELEPHONES CABLES LTD
- [A] EP 0248689 A1 19871209 - THOMSON CSF [FR]
- [A] FR 1346853 A
- [A] FR 1423769 A 19660107 - THOMSON VARIAN
- [A] NL 6401815 A 19640827
- [A] PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF ELECTRICAL ENGINEERS. vol. 109B, no. S.23, 1962, STEVENAGE GB pages 718 - 723; E. F. BELOHOUBEK: "Measurement of the shunt impedance of overcoupled klystron cavities"
- [A] ELECTRONICS. vol. 35, no. 13, 30 mars 1962, NEW YORK US pages 72 - 74; "Multiple Beam Klystron For Superpower"

## Cited by

FR2737340A1; US5838107A

## Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT LI

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0440529 A1 19910807**; FR 2658000 A1 19910809; FR 2658000 B1 19920417; JP H04215232 A 19920806; US 5235249 A 19930810

## DOCDB simple family (application)

**EP 91400169 A 19910125**; FR 9001229 A 19900202; JP 3352791 A 19910202; US 64385891 A 19910122