

Title (en)  
Transit time tube collector.

Title (de)  
Elektronenstrahlauffänger für Laufzeitröhren.

Title (fr)  
Collecteur pour un tube à temps de transit.

Publication  
**EP 0253266 A1 19880120 (DE)**

Application  
**EP 87109715 A 19870706**

Priority  
DE 3624052 A 19860716

Abstract (en)  
The invention relates to an electron beam collector for transit- time tubes, particularly multi-stage collectors for travelling wave tubes, with a plurality of electrically mutually insulated collector electrodes (1, 2), which surround the electron beam and are arranged behind one another inclined at an angle alpha in the direction of the electron beam axis (5), and with a collector base (3). In this multi- stage collector it is intended largely to prevent decelerated electrons and secondary electrons which have been released flowing backwards, in order to achieve, in particular, very good linearity characteristics in the case of highly linear travelling wave tubes. To this end, the invention provides that the flat collector base (3) is inclined at an angle beta of less than 90 DEG with respect to the electron beam axis (5), and that the inclination angle beta of the collector base (3) is less than the inclination angle alpha of the collector electrodes (1, 2). The electron beam collector according to the invention is used particularly in radio link travelling wave tubes. <IMAGE>

Abstract (de)  
Die Erfindung bezieht sich auf einen Elektronenstrahlauffänger für Laufzeitröhren, insbesondere Mehrstufen-Kollektor für Wanderfeldröhren, mit mehreren, den Elektronenstrahl umgebenden, in Richtung der Elektronenstrahlachse (5) in einem Winkel  $\alpha$  geneigten, hintereinander angeordneten, elektrisch gegeneinander isolierten Auffangelektroden (1, 2) und einem Auffängerboden (3). In diesem Mehrstufen-Kollektor soll ein Rücklaufen von abgebremsten Elektronen und ausgelösten Sekundärelektronen weitgehend vermieden werden, um insbesondere sehr gute Linearitätseigenschaften bei hochlinearen Wanderfeldröhren zu erzielen. Die Erfindung sieht hierzu vor, daß der ebene Auffängerboden (3) zur Elektronenstrahlachse (5) in einem Winkel  $\beta$  kleiner als 90° geneigt ist, und daß der Neigungswinkel  $\beta$  des Auffängerbodens (3) kleiner als der Neigungswinkel  $\alpha$  der Auffangelektroden (1, 2) ist. Der erfindungsgemäße Elektronenstrahlauffänger findet insbesondere bei Richtfunk-Wanderfeldröhren Anwendung.

IPC 1-7  
**H01J 23/027**

IPC 8 full level  
**H01J 23/027** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**H01J 23/0275** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] FR 2219518 A1 19740920 - THOMSON CSF [FR]
- [A] DE 687590 C 19400205 - TELEFUNKEN GMBH
- [A] DE 1907720 A1 19690918 - ENGLISH ELECTRIC VALVE CO LTD
- [A] FR 991127 A 19511001 - CSF
- [A] US 3202863 A 19650824 - DUNN DONALD A, et al
- [A] US 3179839 A 19650420 - WOLFGANG SCHMIDT
- [A] DE 2355902 B1 19750220 - SIEMENS AG
- [A] US 3549930 A 19701222 - KATZ HELMUT
- [A] FR 1137415 A 19570528 - THOMSON HOUSTON COMP FRANCAISE
- [A] R. CHAMPEIX: "Physique et technique des tubes électroniques", Tome II, "Théorie et fabrication des tubes", 1960, Seiten 62-67, Dunod, Paris, FR;

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0253266 A1 19880120**

DOCDB simple family (application)  
**EP 87109715 A 19870706**