

Title (en)
Channel secondary electron multiplier.

Title (de)
Kanal-Sekundärelektronenvervielfacher.

Title (fr)
Photomultiplicateur de canal.

Publication
EP 0137954 A1 19850424 (DE)

Application
EP 84109664 A 19840814

Priority
DE 3329885 A 19830818

Abstract (en)
[origin: US4652788A] A channel secondary electron multiplier has a mechanically sturdy body made of metal or ceramic material. The body forms an internal multiplier channel having a curved, e.g. helical main portion and a funnel shaped entrance end. A resistive layer forming a secondary electron emissive surface is provided on the inner wall of said channel inclusive that entrance end. The secondary electron emissive resistive layer in said funnel shaped entrance end has the form of a spiral-shaped band or stripe having a width which is preferably at least approximately equal to the circumferential dimension of the main portion of said channel. The body has a thermal coefficient of expansion which is at least 15% larger than the thermal coefficient of expansion of said layer, to maintain said layer under compression.

Abstract (de)
Es wird ein Kanal-Sekundärelektronenvervielfacher mit einem mechanisch widerstandsfähigen Trägerkörper (12) aus Metall oder Keramik beschrieben, der einen Vervielfacherkanal bildet, dessen Wand mit einer sekundäremissionsfähigen Schicht (22) beschichtet ist, die durch Reduktion der Oberfläche einer Glasurschicht erzeugt wurde. Der thermische Ausdehnungskoeffizient des Materials des Trägerkörpers ist mindestens 10% größer als der der Glasurschicht, um das Auftreten von Rissen, die das elektrische Arbeiten des Vervielfachers beeinträchtigen, zu verhindern bzw. den Einfluß etwaiger Risse weitgehend auszuschalten. Der Kanalvervielfacher hat vorzugsweise einen sich trichterförmig erweiternden Anfangsabschnitt. Die sekundäremissionsfähige Schicht (22) im trichterförmigen Anfangsabschnitt des Vervielfacherkanals ist durch eine spiralenförmige Rille in einen spiralenförmigen Streifen unterteilt, um eine Feldverteilung zu erzeugen, die ein effektiveres Sammeln der Elektronen im Anfangsabschnitt bewirkt.

IPC 1-7
H01J 43/00; **C03C 17/02**

IPC 8 full level
H01J 43/22 (2006.01); **C03C 17/02** (2006.01); **H01J 9/12** (2006.01); **H01J 43/24** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01J 9/125 (2013.01 - EP US); **H01J 43/24** (2013.01 - EP US); **H01J 2201/32** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- US 4305744 A 19811215 - CARETTE JEAN-DENIS, et al
- DE 2613116 A1 19761021 - EMI LTD
- DE 2062301 A1 19710624 - BENDIX CORP
- GB 1440037 A 19760623 - MULLARD LTD
- GB 1374630 A 19741120 - PHILIPS ELECTRONIC ASSOCIATED

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB NL

DOCDB simple family (publication)
DE 3329885 A1 19850307; DE 3472859 D1 19880825; EP 0137954 A1 19850424; EP 0137954 B1 19880720; JP S6084752 A 19850514; US 4652788 A 19870324

DOCDB simple family (application)
DE 3329885 A 19830818; DE 3472859 T 19840814; EP 84109664 A 19840814; JP 17138084 A 19840817; US 64076784 A 19840814