

## Title (en)

Gas discharge display device with a post-acceleration space.

## Title (de)

Gasentladungsanzeigevorrichtung mit einer Nachbeschleunigungsstrecke.

## Title (fr)

Panneau à décharge à gaz, à trajet de post-accélération.

## Publication

**EP 0135115 A1 19850327 (DE)**

## Application

**EP 84109448 A 19840808**

## Priority

DE 3329106 A 19830811

## Abstract (en)

[origin: US4634935A] Gas discharge display device having a vacuum-tight envelope with a front and back plate. A control unit divides the interior of the envelope filled with gas into a back and front space. The back space has at least one plasma cathode and at least one plasma anode. The front plate carries a cathodoluminescent layer and a layer electrode. The control unit contains at least one electrode plane extending parallel to the wall plates, with at least one conductor. In operation a gas discharge burns between the plasma electrodes. The distance between the post-acceleration anode and cathode is small such that no gas discharge is ignited in the post-acceleration space. The post-acceleration cathode is coated with an implantation protection layer of a high-melting metal to maintain the operating voltage constant under continuous load.

## Abstract (de)

Bei einem Bildschirm, bei dem Elektronen aus einem Plasma gezogen, auf mehrere kV nachbeschleunigt und schließlich auf einen Leuchtschirm gelenkt werden, steigt die Plasmabrennspannung mit zunehmender Betriebszeit an. Um diesen Störeffekt auszuschalten, wird vorgeschlagen, die Nachbeschleunigungskathode (14) mit einer Schicht (Implantationsschutzschicht 22) aus einem Metall zu überziehen, das aus den Untergruppen A der vierten bis achten Gruppe und aus der fünften oder sechsten Periode des Periodensystems der Elemente stammt und hochschmelzend ist (Schmelztemperatur >1730°C). Der Vorschlag basiert auf dem Befund, daß der Spannungsanstieg die Folge eines Druckabfalls in der Gasfüllung ist und daß dieser Druckverlust dadurch zustandekommt, daß Gasionen auf der Nachbeschleunigungsstrecke erzeugt und die Nachbeschleunigungskathode (14) implantiert werden. Die Implantationsschutzschicht (22) bewirkt, daß der Brennspannungsanstieg erheblich verzögert wird und bei einem niedrigeren Niveau zum Stillstand kommt. Vorzugsweise besteht die Implantationsschutzschicht (22) aus Ta, Wo oder Re und ist zwischen 5-10  $\mu\text{m}$  und 4-10  $\mu\text{m}$  dick. Hauptanwendungsgebiet: Flachbildschirme, insbesondere für Datensicht- oder Fernsehgeräte.

## IPC 1-7

**H01J 17/49**

## IPC 8 full level

**H01J 17/49** (2012.01)

## CPC (source: EP US)

**H01J 17/498** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [A] EP 0064149 A2 19821110 - IBM [US]
- [AD] ELEKTRONIK, Band 31, Nr. 14, Juli 1982, Seiten 79-82, München, DE; Dr. A. SCHAUER: "Flacher Bildschirm aus deutscher Entwicklung"
- [AD] IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, Band 25, Nr. 2, Juli 1982, Seiten 658-659, New York, USA; M.O. ABOELFOTOH: "Stable cermet layer for DC gas discharge display panel"

## Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR GB IT LI NL SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0135115 A1 19850327; EP 0135115 B1 19870422**; AT E26767 T1 19870515; DE 3329106 A1 19850221; DE 3463316 D1 19870527; JP S6056336 A 19850401; US 4634935 A 19870106

## DOCDB simple family (application)

**EP 84109448 A 19840808**; AT 84109448 T 19840808; DE 3329106 A 19830811; DE 3463316 T 19840808; JP 16146584 A 19840731; US 64000884 A 19840810