

Title (en)
Gastight sealed gas discharge lamp.

Title (de)
Gasdicht abgeschlossene Gasentladungslampe.

Title (fr)
Lampe à décharge dans les gaz étanche.

Publication
EP 0547374 A1 19930623 (DE)

Application
EP 92119328 A 19921112

Priority
DE 4138425 A 19911122

Abstract (en)
[origin: US5394058A] A sealed gas discharge lamp is filed with a water vapor-enriched low pressure nitrogen oxygen mixture and a storage medium such as manganese dioxide is included in a separate vessel of the lamp for additionally storing water vapor but releasing the water vapor as the pressure in the lamp drops, the release may be augmented by heating the storage medium.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine gasdicht abgeschlossene Gasentladungslampe, die mit einem Stickstoff-Sauerstoff-Gemisch bei Unterdruck gefüllt ist und in der beim Betrieb ein Entladungsstrom fließt. Derartige Gasentladungslampen werden insbesondere in Vorrichtungen zur Bestimmung der Konzentration von Gasen, die im ultravioletten Spektrum von 200 bis 300 nm absorbieren, wie z. B. Stickoxid, verwendet. Beim Betrieb der Gasentladungslampe wird der in dem Stickstoff-Sauerstoff-Gemisch enthaltene Sauerstoff aufgezehrt, der für die Emission von Stickoxidstrahlung erforderlich ist. Zur Verlängerung der Lebensdauer der Stickoxidstrahlung der Gasentladungslampe ist das Stickstoff-Sauerstoff-Gemisch in der Gasentladungslampe mit Wasserdampf angereichert. Zusätzlich ist in der Gasentladungslampe ein mit Wasserdampf befeuchtetes Wasserdampf speicherndes Medium, wie Mangandioxid, angeordnet, das beim Absinken des Gasdruckes in der Gasentladungslampe Wasserdampf abgibt. Aus dem Wasserdampf wird beim Betrieb der Gasentladungslampe innerhalb der Entladungszone der für die Emission von Stickoxidstrahlung erforderliche Sauerstoff gewonnen. Eine weitere Verlängerung der Lebensdauer der Stickoxidstrahlung der Gasentladungslampe wird durch Freisetzen des gespeicherten Wasserdampfes durch Erwärmung des Wasserdampf speichernden Mediums erreicht. Vorrichtungen, die derartige Gasentladungslampen enthalten, eignen sich insbesondere als Betriebsphotometer für Anwendungen im industriellen Bereich. <IMAGE>

IPC 1-7
H01J 61/28

IPC 8 full level
H01J 61/12 (2006.01); **H01J 61/28** (2006.01); **H01J 61/78** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01J 61/12 (2013.01 - EP US); **H01J 61/28** (2013.01 - EP US); **H01J 61/78** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] DE 1539097 A1 19690508 - WESTERN ELECTRIC CO
- [AD] DE 2925410 A1 19810108 - HARTMANN & BRAUN AG
- [A] GB 230467 A 19260604 - JEAN BAPTISTE JOSEPH MARCEL AB, et al
- [A] DE 3617110 A1 19871126 - LEYBOLD HERAEUS GMBH & CO KG [DE]
- [A] BRITISH JOURNAL OF APPLIED PHYSICS.JOURNAL OF PHYSICS D Bd. 2, 1969, LETCHWORTH GB Seiten 1129 - 1134 A. L. S. SMITH 'Molecular composition changes in a flowing CO₂-N₂-He-H₂O laser'
- [A] INSTRUMENTS AND EXPERIMENTAL TECHNIQUES Bd. 16, Nr. 2, April 1973, NEW YORK US Seite 539 LESHENYUK ET AL. 'Increasing the service life of a CO₂ laser'

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)
DE 4138425 C1 19930225; DE 59201841 D1 19950511; EP 0547374 A1 19930623; EP 0547374 B1 19950405; US 5394058 A 19950228

DOCDB simple family (application)
DE 4138425 A 19911122; DE 59201841 T 19921112; EP 92119328 A 19921112; US 97647392 A 19921116