

Title (en)
Compact low-pressure discharge lamp.

Title (de)
Kompakte Niederdruckentladungslampe.

Title (fr)
Lampe compacte à décharge à basse pression.

Publication
EP 0173962 A2 19860312 (DE)

Application
EP 85110874 A 19850829

Priority
DE 3432675 A 19840905

Abstract (en)
[origin: US4694215A] To improve the stability of operation of a compact, single-ended fluorescent lamp under "base down" operation, and provide for a predetermined temperature "cold spot" defining the vapor pressure within the fluorescent lamp, and particularly for a lamp having four parallel tubular portions which are interconnected to form a continuous discharge vessel, one of the tubular portions which does not carry an electrode has a small tube or stub element (16) connected into a pinch seal terminating the particular tubular element, the stub element extending below the pinch seal and into the base of the lamp. The lamp is formed with two vertically arranged openings to provide for passage of cooling air, by thermal convection, from a lower opening (17), past the cooling tube or stub (16) and to an upper outlet vent opening (19). A socket, in which the lamp may be inserted, is preferably likewise formed with openings to permit passage of air thereinto, from a lower side to an upper opening which matches the alignment of the opening in the lamp base. Combination of such a lamp, with a lamp base with lamp operating circuit components, is readily possible, in which case the lamp operating circuit components are preferably located within an adapter of a housing element which includes an opening with a guide tube to guide cool air leading to the cooling tube. Under "base down" operation, mercury within the fill of the fluorescent lamp may condense and flow down, to collect as a mercury droplet in the cooling tube or stub, to thereby establish the vapor pressure within the discharge vessel.

Abstract (de)
Bei einer kompakten Niederdruckentladungslampe (1) mit einem Entladungsgefäß (2) aus vorzugsweise mehreren parallelen, miteinander verbundenen Längsrohrabschnitten (5, 6) sind Teile des Entladungsgefäßes (2), die von der Entladung erwärmt werden, im Innenraum des Sockels (15) angeordnet. Außerdem ist eine Kühlstelle des Entladungsgefäßes (2) im Innenraum des Sockels (15) angeordnet, die sich bei vertikalem Betrieb der Lampe (1) mit untenliegendem Sockel (15) unterhalb der erwärmten Teile des Entladungsgefäßes (2) im Sockel (15) befindet. Der Sockel (15) weist zusätzlich in unmittelbarer Nähe der Kühlstelle eine Zuluftöffnung (17) sowie eine oder mehrere Abluftöffnungen (19) auf, wobei sich die Abluftöffnungen (19) im vertikalen Betrieb der Lampe (1) mit untenliegendem Sockel (15) oberhalb der Kühlstelle befinden. Die Kühlstelle besteht vorzugsweise aus einem Röhrchen (16), das in das gequetschte Ende eines Längsrohrabschnittes (6) des Entladungsgefäßes (2) mit eingequetscht ist. Bei vertikalem Betrieb der Lampe (1) mit untenliegendem Sockel (15) kondensiert das Quecksilber im Kühlröhrchen (16), wobei sich aufgrund der Kühlung durch die Konvektionsluft im Sockel (15) ein optimaler Quecksilberdampfdruck einstellt, der eine maximale Lichtausbeute der Lampe (1) zur Folge hat.

IPC 1-7
H01J 61/52; H01J 61/32

IPC 8 full level
H01J 61/32 (2006.01); **H01J 61/52** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)
H01J 61/32 (2013.01 - KR); **H01J 61/327** (2013.01 - EP US); **H01J 61/52** (2013.01 - KR); **H01J 61/523** (2013.01 - EP US)

Cited by
EP0735566A3; EP0800202A3; EP0269360A3; WO2008017675A3; EP0239374B1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 0173962 A2 19860312; EP 0173962 A3 19880928; EP 0173962 B1 19900627; DE 3432675 A1 19860313; DE 3578484 D1 19900802; KR 860002860 A 19860430; KR 930003958 B1 19930517; US 4694215 A 19870915

DOCDB simple family (application)
EP 85110874 A 19850829; DE 3432675 A 19840905; DE 3578484 T 19850829; KR 850006473 A 19850905; US 77198685 A 19850903