



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

214 484

Int.Cl.³

3(51) H 01 J 61/30

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP H 01 J/ 2491 975

(22) 25.03.83

(44) 10.10.84

(71) KOMBINAT VEB NARVA "ROSA LUXEMBURG" BERLINER GLUEHLAMPENWERK; BERLIN, DD
(72) DAHN, DIETRICH, DIPL.-PHYS.; GAST, DIETGER; KRZENZIENSA, SIEGFRIED, DIPL.-PHYS.;
MUELLER, STEPHAN; DD;
WEISSER, WOLFGANG, DIPL.-ING.; DD;

(54) ENTLADUNGSGEFAESS FUER ELEKTRISCHE LAMPEN KLEINER LEISTUNG, INSBESONDERE
NIEDERDRUCKENTLADUNGSLAMPE

(57) Die Erfindung betrifft ein Entladungsgefäß für elektrische Lampen kleiner Leistung, insbesondere Niederdruckladungslampen, zur Anwendung in Wohnraum- und Arbeitsplatzleuchten. Es soll ein Entladungsgefäß erzielt werden, das technologisch einfach und ohne Materialmehraufwand herstellbar ist und bei vergleichbarer Leistungsaufnahme einen höheren Lichtstrom erreicht. Aufgabe der Erfindung ist es, ein Gefäß für entsprechende Lampen zu schaffen, die ohne Vergrößerung der lichtemittierenden Fläche einen höheren Lichtstrom ermöglicht. Das wird dadurch erreicht, daß das Entladungsgefäß schleifenförmig ausgebildet ist, indem eine die Mittelpunkte der die Elektroden enthaltenen Gefäßteilenden verbindende Gerade bis zu einem Winkel von 90° gegenüber einer feststehenden Verbindung zwischen den Gefäßteilen gedreht ist. Das zwischen den schleifenförmig verlaufenden Entladungsgefäßteilen angeordnete Verbindungsteil ist gerade oder bogenförmig ausgebildet. Fig. 3

Titel der Erfindung

Entladungsgefäß für elektrische Lampen kleiner Leistung,
insbesondere Niederdruckentladungslampen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Entladungsgefäß für elektrische Lampen kleiner Leistung, insbesondere Niederdruckentladungslampen. Lampen dieser Ausführung können im Wohn- und Arbeitsbereich eingesetzt werden.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Gefäße für Entladungslampen bestehen aus einem rohrförmigen lichtdurchlässigen Material, das je nach Anwendungsgebiet unterschiedliche geometrische Formen annehmen kann.

Das rohrförmige Material kann z. B. U-förmig oder doppel-U-förmig gebogen sein, vgl. DE-OS 3112878 (HO1J, 61/72). Nach der DE-OS 3019605 (HO1J, 61/72) ist ein Entladungsgefäß bekannt, das aus einem stabförmigen Rohrteil besteht, um welches spiralförmig ein Rohr gebogen wurde. Beide Rohre sind miteinander verbunden. Weiterhin ist bekannt, daß zwei gerade Schenkel durch einen Steg zu einem Entladungsgefäß vereinigt werden können, vgl. DE-OS 3011382 (HO1J, 61/72).

Diese von der geraden Form abweichenden Entladungsgefäße wer-

25.MRZ.1983*078410

den verwendet, um längere Entladungsstrecken für größere Leistungsaufnahmen der Lampen in eine leicht handhabbare Form zu bringen.

Diese Entladungsgefäße haben alle den Nachteil, daß kein optimaler Lichtstrom entsprechend der Leistungsaufnahme erreicht wird, da sich ein Teil der lichtemittierenden Gefäßwände eng gegenübersteht und somit ein Teil des Lichtes absorbiert wird.

Ziel der Erfindung

Mit der Erfindung soll ein Gefäß für eine elektrische Entladungslampe kleiner Leistung, insbesondere Niederdruckentladungslampe, erreicht werden, das technologisch einfach und ohne Materialmehraufwand herstellbar ist und bei vergleichbarer Leistungsaufnahme einen höheren Lichtstrom erzielt.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Gefäß für eine elektrische Entladungslampe kleiner Leistung zu schaffen, die ohne Vergrößerung der lichtemittierenden Fläche einen höheren Lichtstrom ermöglicht.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß ein Entladungsgefäß, bestehend aus miteinander verbundenen Entladungsgefäßteilen mit an den freien Enden eingeschmolzenen bzw. eingequetschten Elektroden, die auf einer Seite des Entladungsgefäßes liegen, schleifenförmig ausgebildet ist, indem eine die Mittelpunkte der die Elektroden enthaltenden Gefäßteilenden verbindende Gerade bis zu einem Winkel α von 90° gegenüber einer feststehenden Verbindung zwischen den Gefäßteilen gedreht ist.

Das zwischen den schleifenförmig verlaufenden Entladungsge-

fäßteilen angeordnete Verbindungsteil ist gerade oder bogenförmig ausgebildet.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. In den zugehörigen Zeichnungen zeigen:

Figur 1: eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Entladungsgefäßes,

Figur 2: eine Seitenansicht des Gefäßes nach Figur 1 in einer anderen Ausführungsform,

Figur 3: eine Seitenansicht des Gefäßes gemäß Figur 1 und Figur 2 nach einer Drehung von 90° um die Lampenachse,

Figur 4: eine Draufsicht des Gefäßes nach Figur 1 ohne eine Sockelanordnung.

Nach der Figur 1 wird das erfindungsgemäße Entladungsgefäß 3 am Beispiel einer Niederdruckentladungslampe 1 kleiner Leistung mit einem zweipoligen Sockel 2 und integrierter Zündeinrichtung St dargestellt.

Das Entladungsgefäß 3 besteht aus einem lichtdurchlässigen Werkstoff beispielsweise aus Glas, Quarz oder Keramik, das vorzugsweise rohrförmig ausgebildet ist.

Das rohrförmige Entladungsgefäß 3 kann, wie z. B. in Figur 1 und 2 dargestellt, erfindungsgemäß schleifenförmig ausgebildet sein, wobei sich zwischen den Schenkeln 5; 6 ein Verbindungsteil 4 befindet. Das Verbindungsteil 4, auch nur Verbindung genannt, kann sowohl gemäß Figur 1 aus einem Bogenstück mit einem Radius größer oder gleich dem Rohrdurchmesser des

Entladungsgefäßes 3 als auch gemäß Figur 2 aus mindestens zwei Bogenstücken und einem geraden Teil bestehen.

Erfindungsgemäß sind, wie es die Figuren 3 und 4 zeigen, die auslaufenden Schenkel 5; 6 des Entladungsgefäßes 3 so angeordnet, daß eine ihre Mittelpunkte P_1 ; P_2 verbindende Gerade A bis zu einem Winkel α von 90° gegenüber der Verbindung 4 gedreht ist. Die Enden der Schenkel 5; 6 enthalten Elektroden, in den Zeichnungen nicht dargestellt, die sowohl eingequetscht als auch mit Hilfe eines Gestells eingeschmolzen sein können.

Das erfindungsgemäße Entladungsgefäß hat folgende Vorteile:

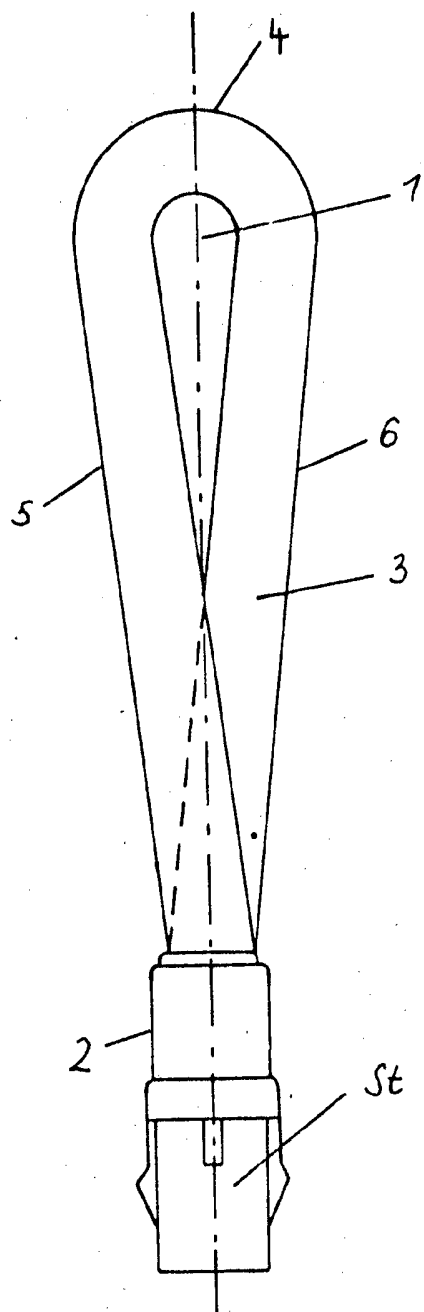
Mit der Erfindung ist es möglich, ohne technologischen Mehraufwand bei einem relativ großen Radius einer Biegestelle die Gefäßteilenden so dicht aneinander anzuordnen, daß die Gefäßteilenden in gebräuchliche Sockel eingebettet werden können. Daraus ergibt sich auch eine Möglichkeit, bei gleicher Leistungsaufnahme einer elektrischen Lampe, das Verhältnis von der Längen-zur Breitenausdehnung weitgehend zu verkleinern, wie es beispielsweise die Fig. 2 zeigt.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß ohne Materialmehraufwand ein höherer Lichtstrom bei gleicher Leistungsaufnahme erreicht werden kann.

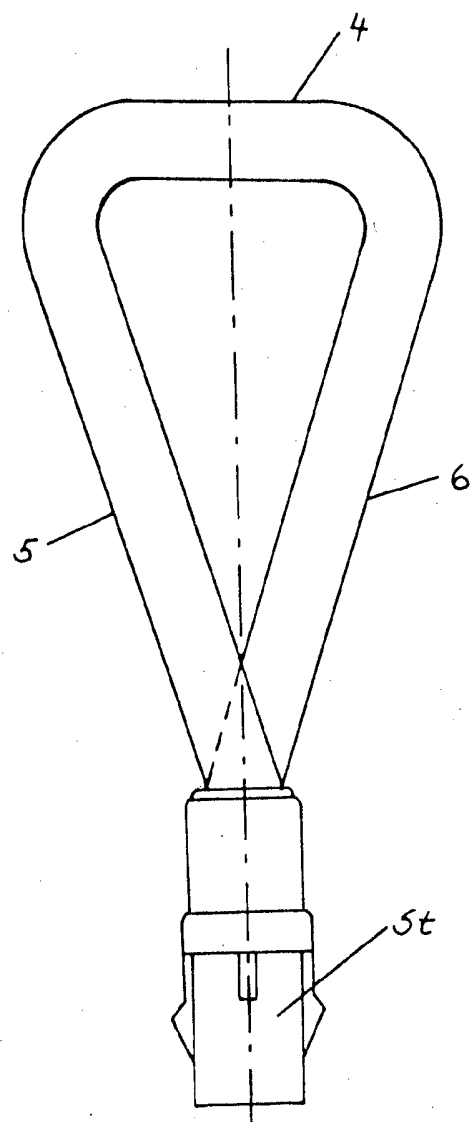
Erfindungsanspruch

1. Entladungsgefäß für elektrische Lampen kleiner Leistung, insbesondere Niederdruckentladungslampen, das aus miteinander verbundenen Entladungsgefäßteilen mit an den freien Enden eingeschmolzenen bzw. eingequetschten Elektroden, die auf einer Seite des Entladungsgefäßes liegen und einer Leuchtstoffschicht auf der Innenwand besteht, gekennzeichnet dadurch, daß das Entladungsgefäß (3) schleifenförmig ausgebildet ist, indem eine die Mittelpunkte (P1; P2) der die Elektroden enthaltenden Gefäßteilenden (5; 6) verbindende Gerade (A) bis zu einem Winkel α von 90° gegenüber einer feststehenden Verbindung (4) zwischen den Gefäßteilen (5; 6) gedreht ist.
2. Entladungsgefäß nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß das zwischen den schleifenförmig verlaufenden Entladungsgefäßteilen (5; 6) angeordnete Verbindungsteil (4) gerade oder bogenförmig ausgebildet ist.

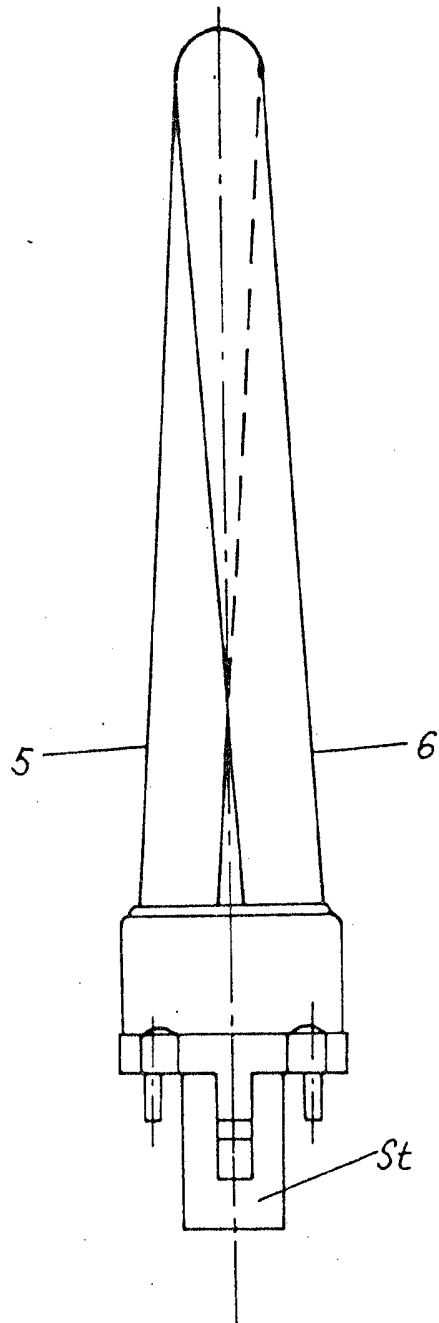
Hierzu 2 Blatt Zeichnungen



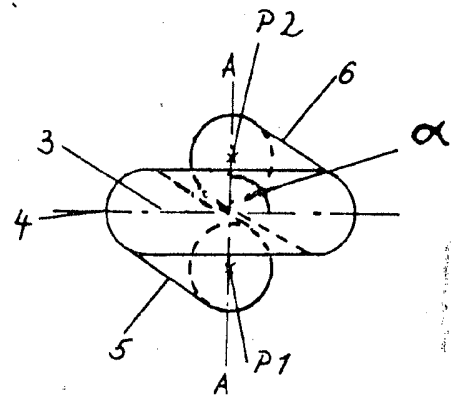
Figur 1



Figur 2



Figur 3



Figur 4