

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlekningsskrift nr. 116432

Int. Cl. H 01 j 1/16 Kl. 21g-13/04

Patentsøknad nr. 160.805 Inngitt 7.XII 1965

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 1.VII 1968

Søknaden utlagt og utlegningsskrift utgitt 24.III 1969

Prioritet begjært fra: 10.XII-64 Nederland,
nr. 6414340

N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken,
Kastanjelaan 1, Eindhoven, Nederland.

Oppfinner: Petrus Modestus de Bakker, Emmasingel, Eindhoven, Nederland.

Fullmektig: Siv. ing. Gunnar Lilletvedt.

Indirekte opphetbar katode for elektrisk utladningsrør.

Foreliggende oppfinnelse angår en indirekte opphetbar katode for elektrisk utladningsrør, bestående av en rørformet hylse som bæreorgan for et emitterende sjikt og et i hylsens hulrom anordnet hetelegeme som består av en eller flere foldede deler som eventuelt er overtrukket med et isolasjonsmateriale.

For å lette forbindelsen av endene av en hetetråd i en indirekte opphetbar katode med strømtilførselsledere, er det vesentlig at disse ender alltid rager et bestemt stykke ut av katodehylsen. Særlig ved automatisk montasje er dette nødvendig.

For å gjøre katodens opphetningstid kort, anvendes det i mange tilfeller en hetetråd som er foldet en eller flere ganger og som eventuelt er overtrukket med isolasjonsmateriale for den skyves inn i

116432

hylsen uten at det resterende rom i hylsen fylles ytterligere.

Da den foldede hetetråd ligger løst i hylsen, kan den lett forskyve seg under montasjen slik at lengden av de ender av hetetråden som rager ut av hylsen får forskjellig lengde. Da ved vertikalt anordnede katoder dessuten vekten av hetetråden trykker på de ender som er forbundet med strømtilførselslederne, kan hetetråden i nærheten av disse ender som ligger utenfor katodehylsen bøye seg. I spiss V-form eller hårnålform sammenfoldede deler av hetetråden vil da alltid synke dypere i hylsen. Det oppstår av den grunn en ujevn varmefordeling over katodehylsen samtidig som forskjellige katoder av samme type kan oppvise stor temperaturforskjell. Dessuten kan isolasjonsmaterialet briste i bøyepunktene slik at det kan oppstå kortslutning når disse kommer i berøring med hverandre eller i berøring med andre ledende deler.

Hensikten med oppfinnelsen er å unngå de ovenfor nevnte ulemper og dette oppnås ifølge oppfinnelsen ved at det i nærheten av hylsens ene ende er anordnet minst en innover ragende ansats i nærheten av toppunktet av og mellom to deler av det foldede hetelegeme.

Ved vertikalt anordnet katode blir hver foldet del av hetelegemet derved opphengt ved toppunktet ved hjelp av de innover ragende ansatser i hylsen. Toppunktene blir derved fiksert og således også endene av hetetråden. Særlig ved automatisk montasje er dette meget fordelaktig fordi da stedene for befestigelse av disse ender med strømtilførselslederne er fastlagt.

Det er kjent å fikserer hetetråden i en katodehylse i nærheten av enden ved hjelp av en i hylsen anbrakt dråpe av isolasjonsmateriale, men denne fremgangsmåte er meget omstendelig og det kan ikke fastslås tilstrekkelig nøyaktig om befestigelsen av hetelegemet har funnet sted på riktig måte. Videre kan det opptre vanskeligheter ved utvidelse av katodens metalleder og hetelegemet.

Noen utførelseseksempler på oppfinnelsen skal forklares nærmere under henvisning til tegningen.

Fig. 1 og 2 viser i perspektiv to forskjellige utførelsesformer av oppfinnelsen.

Fig. 3 og 4 viser i lengdesnitt to ytterligere utførelsesformer av oppfinnelsen.

Fig. 5 og 6 viser i perspektiv to utførelsesformer med dobbelt foldet hetetråd.

Ved utførelsene som er vist på fig. 1, 2, 5 og 6 er den

rörformede hylse 1 på utsiden forsynt med et emitterende sjikt. Inne i hylsen er anbrakt minst en foldet hetetråd 2. Hver i V-form eller hårnålform foldede del har et toppunkt 4 som er opphengt på en innover i hylsen 1 ragende del 3 på fig. 1 og 6 på fig. 2, 5 og 6. På fig. 1 er ansatsen 3 stanset ut og bøyet inn slik at den ligger parallelt med katodehylsens lengdeakse. For å minske faren for at isolasjonssjiktet på hetetråden skal briste i toppunktet 4 på grunn av den smale kant av ansatsen 3, kan man som vist på fig. 2, 5 og 6 istedet stanse ut og bøye ansatsen 6 på tvers av hylsens lengderetning. Ved den utførelse som er vist på fig. 3 er det i motstående sider av katodehylsen foretatt innpresninger 7 som toppunktet av hetetråden kan henges opp på.

Hvis katodehylsen har stor bredde, kan det som vist på fig. 4 mellom innpressingene 7 fastklemmes et keramisk rør 8 over hvilket toppunkt 4 av hetetråden er opphengt. I dette tilfelle kan hetetråden være uisolert og innsiden av hylsen kan være forsynt med et isolasjonssjikt 9.

Hvis hetelegemet består av flere foldede deler, kan hver av disse deler være opphengt på en ansats som vist på fig. 5 og ansatsene 6 kan eventuelt ha samme form som ansatsene 3 på fig. 1.

Det er videre mulig å anbringe to foldede deler over en og samme ansats 6 som vist på fig. 6.

Ved monteringen av hetetråden i katodehylsen blir de foldede deler ført inn fra den side hvor ansatsene 3, 6 eller 7 befinner seg inntil toppunktene 4 hviler på ansatsen. Endene 5 som rager ut i en bestemt avstand fra katodehylsens nedre ende, kan så automatisk forbindes med strømtilførselsledere f.eks. ved lodding, sveising eller fastklemming.

Tverrsnittet av katodehylsen behøver ikke være firkantet, men kan ha enhver egnet form.

P a t e n t k r a v .

1. Indirekte opphetbar katode for elektrisk utladningsrør bestående av en rørformet hylse som bæreorgan for et emitterende sjikt og et i hylsens hulrom anordnet hete-legeme som består av en eller flere foldede deler som eventuelt er overtrukket med et isolasjonsmateriale, k a r a k t e r i s e r t ved at det i nærheten av hylsens (1) ene ende er anordnet minst en innover ragende ansats (3, 6) i nærheten av

116432

— toppunktet (4) av og mellom to deler av det foldede hetelegeme (2).

2. Katode ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t ved at ansatsene dannes av innpressede, eller innbøyede partier (7) av hylseveggen (1).

Anførte publikasjoner: -

116432

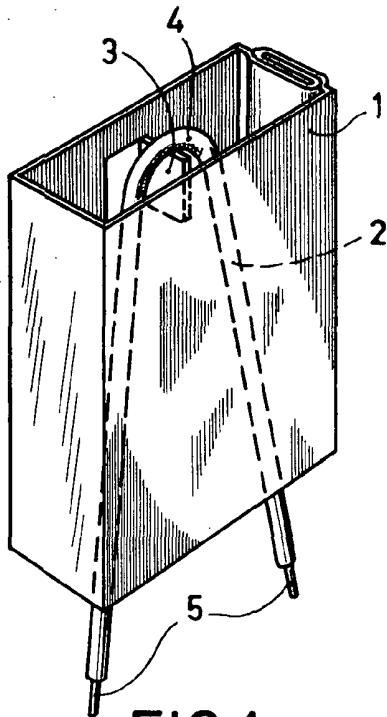


FIG. 1

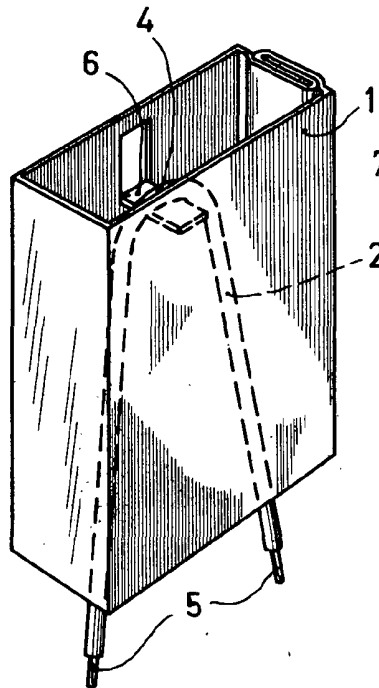


FIG. 2

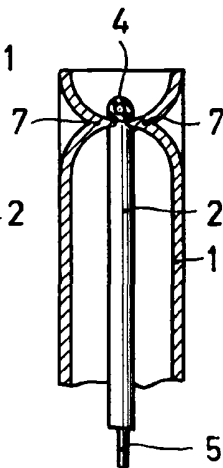


FIG. 3

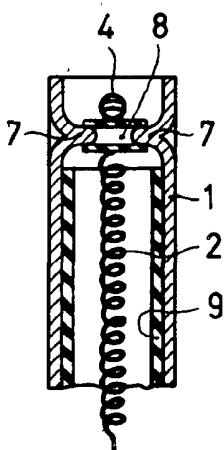


FIG. 4

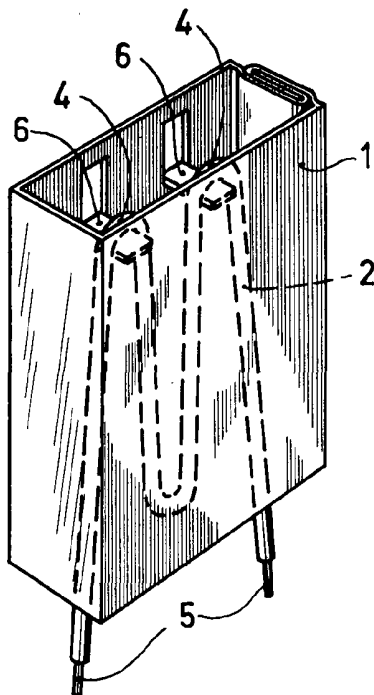


FIG. 5

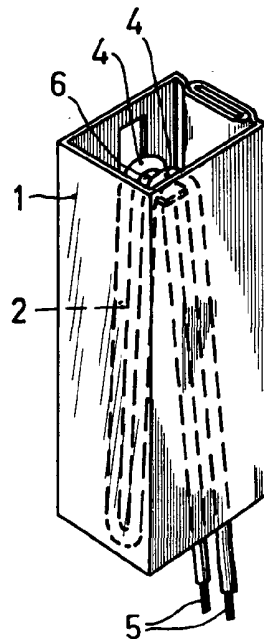


FIG. 6