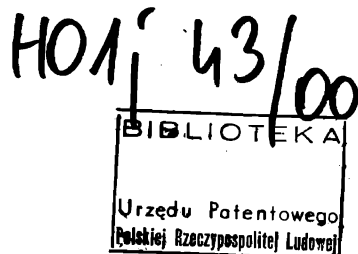


Opublikowano dnia 31 października 1960 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43267

Kl. 21 g, 13/20

VEB Carl Zeiss Jena*)

Jena, Niemiecka Republika Demokratyczna

Lampa wyładowcza do celów pomiarowych, a zwłaszcza powielacz wtórnych elektronów

Patent trwa od dnia 13 lutego 1959 r.

Pierwszeństwo: 14 listopada 1958 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

W naczyniach wyładowczych stosowanych do celów pomiarowych bardzo ważnym jest, by przewody pomiarowe, to znaczy doprowadzenia do elektrod, przez które przepływa poddawane mierzeniu napięcie lub prąd, nie podlegały żadnym prądom lub napięciom zakłócającym, mogącym wywołać sfałszowanie wyników pomiaru. Szczególnie niekorzystnie oddziałują prądy upływu, których nie da się uniknąć przy wspólnym zatopieniu doprowadzeń do elektrod prowadzących różne potencjały.

Znany jest sposób ograniczenia szkodliwego oddziaływania na przewody pomiarowe prądów upływu przez przedłużenie dróg pełzania. Pomijając to, że zabieg ten napotyka często na trudności konstrukcyjne, gdy nie ma się zmieniać przestrzennego umieszczenia elektrod lampowych, to nie usuwa się jednak całkowicie oddziaływania na wyniki pomiaru.

Wynalazek dotyczy lamp wyładowczych, do celów pomiarowych, a zwłaszcza powielaczy wtórnych elektronów, w których wpływ prądów upływu na przewody pomiarowe został całkowicie usunięty. Według wynalazku osiąga się to w ten sposób, że w miejscu przeprowadzania przewodu pomiarowego przez naczynie wyładowcze przewiduje się przewodzącą okładzinę, która posiada ten sam lub w przybliżeniu równy potencjał, co przewód pomiarowy. Dzięki temu zabiegowi wszelkie prądy upływu przejmują okładzina przewodząca według wynalazku. Między przewodem pomiarowym a okładziną może zatem przepływać jedynie prąd upływu wywołany napięciem pomiarowym.

Przewodząca okładzina może składać się z metalowych pierścieni zamocowanych mechanicznie na doprowadzeniu przewodu pomiarowego. Można jednak w tym celu ułożyć w doprowadzeniu przewodu pomiarowego także drut lub metalowy pasek i to w ten sposób, by drut lub pasek metalowy był do połowy za-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Hans Joachim Pohl.

topiony w doprowadzeniu. Dalsza możliwość polega też na tym, iż okładzinę można nanieść na doprowadzenie sposobem chemicznym, jako cienką metalową warstwę lub też osadzić za pomocą natryskania lub napylenia i wypalenia.

Na rysunkach przedstawiono parę wykonafi osadzenia okładziny przewodzącej na prowadzeniu przewodu pomiarowego lamp wyladowczych.

Na fig. 1 przewód pomiarowy 1 jest wtopiony w prowadzenie 2 ze szkła lub ceramiki tak, że jest on otoczony na dłuższym odcinku 3 materiałem izolacyjnym prowadzenia. Na tym odcinku 3, otaczającym przewód pomiarowy prowadzenia, osadzone są dwa pierścienie metalowe 4 i 4', które dzięki doprowadzeniom 5 i 5' znajdują się na tym samym potencjale, odpowiadającym potencjałowi przewodu pomiarowego 1.

Fig. 2 przedstawia inną możliwość umieszczenia metalowych pierścieni 4 i 4', która również prowadzi do wymaganego celu, a mianowicie uniknięcia oddziaływania prądów upływu na przewód pomiarowy 1.

Na fig. 3 przedstawiono w przekroju jako dalszy przykład zastosowania wynalazku część uchwytową 6 elektrod powielacza pomiarowego, składającą się ze szkła i służącą równocześnie do prowadzenia doprowadzeń, w której oprócz doprowadzenia 7 elektrody kolektorowej wtopione są też inne doprowadzenia 8 i 9 napięć. Doprowadzenie 7 elektrody kolektorowej jest przeprowadzone przez część środkową 10 części uchwytowej 6 tak, iż stosunkowo długi odcinek tego doprowadzenia otoczony jest szkłem. Końce części środkowej 10 otaczającej doprowadzenie 7 posiadają metalowe pierście-

nie 4 i 4' o potencjale równym potencjałowi elektrody kolektorowej wskutek dołączeń do doprowadzenia 5.

Zastrzeżenia patentowe

1. Lampa wyladowcza do celów pomiarowych, a zwłaszcza powielacz wtórnych elektronów, znamieny tym, że dla usunięcia wpływów prądów upływu na przewód pomiarowy posiada w miejscu jego prowadzenia przez naczynie wyladowcze, okładzinę przewodzącą, otaczającą przewód pomiarowy i będącą na tym samym lub w przybliżeniu równym co on potencjale.
2. Lampa wyladowcza do celów pomiarowych według zastrz. 1, znamienna tym, że okładzina przewodząca składa się z jednego lub więcej mechanicznie umocowanych na prowadzeniu przewodu pomiarowego metalowych pierścieni (4, 4').
3. Lampa wyladowcza do celów pomiarowych według zastrz. 1, znamienna tym, że okładzina przewodząca składa się z ułożonego w prowadzeniu przewodu pomiarowego (1), najlepiej w połowie zatopionego drutu lub paska metalowego.
4. Lampa wyladowcza do celów pomiarowych według zastrz. 1, znamienna tym, że okładzina przewodząca składa się z cienkiej warstwy metalowej chemicznie naniesionej na prowadzenie lub nałożonej przez natryskiwanie lub napylenie.

VEB Carl Zeiss Jena,

Zastępca: dr Andrzej Au,
rzecznik patentowy

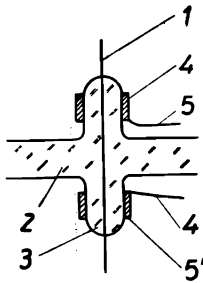


Fig.1

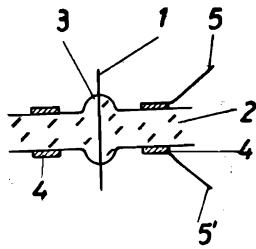


Fig.2

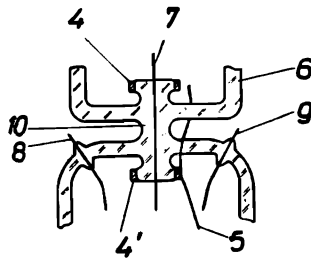


Fig.3