

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN
AM 23. JUNI 1919

REICHSPATENTAMT

PATENTSCHRIFT

— № 293460 —

KLASSE 21g GRUPPE 4

GESELLSCHAFT FÜR DRAHTLOSE TELEGRAPHIE M. B. H.
IN BERLIN.

Anordnung für Kathodenstrahlröhren, die als Verstärkungsrelais wirken.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 23. August 1914 ab.

Den Gegenstand der Erfindung bildet eine Anordnung für Kathodenstrahlrelais, welche darin besteht, daß der durch die Kathodenstrahlen ionisierte Gasraum außer durch den
5 Glasmantel noch von einer als Temperaturregler wirkenden Wärmeschutzhülle umgeben ist.

Versuche haben ergeben, daß bei Verwendung von Kathodenstrahlröhren als Verstärkungsrelais, insbesondere bei solchen mit ionisierter
10 Gasstrecke, für die günstigste Wirkung eine bestimmte, möglichst gleichmäßig gehaltene Temperatur der Röhre erforderlich ist. Die Temperaturregulierung des Gasraumes kann nun durch die erhitzte Kathode selbst dadurch
15 erfolgen, daß mehr oder weniger Widerstand aus dem Heizstromkreise geschaltet wird. Hierbei tritt jedoch der Übelstand auf, daß die Temperatur der Glühkathode, um den günstigsten Effekt zu erzielen, vielfach zu sehr
20 gesteigert wird und dadurch eine Zerstörung des Glühfadens bzw. des Oxydüberzuges verursacht wird. Dieser Übelstand tritt besonders dann auf, wenn durch bewegte Luft eine Abkühlung des Glasmantels und demzufolge des
25 inneren Gasraumes erfolgt ist, und man versucht, die erforderliche höhere Temperatur durch Nachreglung der Glühkathode zu erreichen.

Die Erfindung vermeidet diesen Übelstand durch die Verwendung eines Schutzmantels,
30 der zweckmäßig aus einer durchsichtigen Hülle, wie z. B. Glas, besteht, oder auch aus einem undurchsichtigen, wärmeisolierenden und mit

Fenstern versehenen Mantel gebildet sein kann. Hierdurch wird einmal durch die verminderte
35 Wärmestrahlung der Röhre bewirkt, daß der Gasraum sehr schnell auf die erforderliche Temperatur gebracht und dadurch die Röhre in kurzer Zeit betriebsfähig wird, und zweitens, daß Änderungen der Außentemperatur keinen
40 Einfluß auf die Temperatur des Gasraumes besitzen.

Der Wärmeschutzmantel wird, um die für die Röhre erforderliche kritische Temperatur leicht einzustellen, so ausgebildet, daß mit
45 Hilfe eines am Deckel des Gefäßes angebrachten Ventils mehr oder weniger Luft, die zweckmäßig durch am Boden befindliche Löcher eintritt, hindurchstreichen kann. Zur Kontrolle der Temperatur kann im Innern des
50 Mantels ein Thermometer angebracht werden. Derartig angeordnete Röhren können insbesondere für Schiffsstationen der drahtlosen Telegraphie benutzt werden, da sie sowohl in
55 tropischen als auch in arktischen Zonen unter gleichen Betriebsbedingungen arbeiten.

Auf der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt

1 ist die aus der Glühkathode 2, der Anode 3 und der Hilfselektrode 4 bestehende Kathoden-
60 strahlröhre, deren Stromzuführungen zweckmäßig durch den Boden 5 gehen. 6 ist der aus Glas bestehende Schutzmantel, welcher durch den Deckel 7 verschlossen ist. 8 ist eine Regelschraube des Ventils 9, durch welches
65 die durch die Löcher 10, 11 strömende Luft

mehr oder weniger austreten kann. 12 ist ein Thermometer, an dem die Temperatur des Innenraumes abgelesen werden kann.

5

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Anordnung für Kathodenstrahlröhren, die als Verstärkungsrelais wirken, dadurch gekennzeichnet, daß die Röhre von einem Wärmeschutzmantel umgeben ist.

2. Verstärkungseinrichtung nach An- 10
spruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schutzmantel mit einem regelbaren Ventil versehen ist, welches ein Durchströmen der Außenluft gestattet und dadurch mit Hilfe einer im Innern des Schutzmantels 15 angebrachten Ablesevorrichtung ein leichtes Einstellen auf die günstigste Temperatur ermöglicht.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

