

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949

(WiGBL. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM  
26. NOVEMBER 1953

DEUTSCHES PATENTAMT

# PATENTSCHRIFT

Nr. 897 857

KLASSE 21a<sup>4</sup> GRUPPE 50<sub>01</sub>

*T 5140 VIII a / 21 a<sup>4</sup>*

---

Dipl.-Ing. Wilhelm Stepp, Berlin-Friedrichshagen und  
Dipl.-Ing. Fritz Wächter, Berlin-Friedenau  
sind als Erfinder genannt worden

---

Telefunken Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H., Berlin

Impulsmäßig betriebenes Sende-Empfangs-Gerät

Zusatz zum Patent 881 812

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 2. Oktober 1941 an

Der Zeitraum vom 8. Mai 1945 bis einschließlich 7. Mai 1950 wird auf die Patentdauer nicht angerechnet

(Ges. v. 15. 7. 51)

Das Hauptpatent hat angefangen am 17. Juni 1941

Patentanmeldung bekanntgemacht am 23. Februar 1953

Patenterteilung bekanntgemacht am 15. Oktober 1953

---

Das Patent 881 812 betrifft ein impulsmäßig betriebenes Sende-Empfangs-Gerät mit gemeinsamer Antenne, bei dem der Empfänger während der Sendezeiten selbsttätig gesperrt wird. Gemäß dem Vorschlag des Patents 881 812 ist im Zuge der zum Empfänger führenden Leitung oder in einer von dieser abzweigenden Stichleitung eine Gasentladungsröhre angeordnet, die unmittelbar von den Sendeschwingungen gezündet wird und deren geometrische Lage im Leitungszug derart gewählt ist, daß die Röhre nach Zündung einen sehr hohen Eingangswiderstand in der zum Empfänger führenden Leitung hervorruft.

Das Prinzip des Vorschlages nach dem Patent 881 812 sei kurz an Hand der Abb. 1 erläutert. In dieser Abbildung sind mit  $S$  der Sender, mit  $E$  der Empfänger und mit  $A$  die gemeinsame Antenne bezeichnet. Der Anschluß von Sender und Empfänger an die Antenne  $A$  erfolgt über die Leitungen  $L_1$  und  $L_2$  und die gemeinsame Anschlußleitung  $L_3$ , die vom Verbindungspunkt  $M$  ausgeht. Im Abstand von etwa  $k \cdot \lambda/4$  ( $k = 1, 3, 5 \dots$ ) vom Verbindungspunkt  $M$ , d. h. im Punkt  $N$  ist an die Leitung  $L_2$  eine Stichleitung  $L_4$  angeschlossen. Die Enden dieser Stichleitung sind mit den Elektroden einer Gasentladungsröhre  $G$  verbunden. Die Länge der Stichleitung ist so gewählt, daß die Gasentladungsröhre nach Zündung durch die unmittelbar vom Sender kommenden Impulse und durch die dadurch hervorgerufene, etwa kurzschlußartige Änderung ihres Widerstandes an ihre Anschlußstelle  $N$  einen sehr kleinen Widerstand transformiert, der wiederum an der Anschlußstelle  $M$  der Leitung  $L_2$  als sehr großer Eingangswiderstand erscheint. Dadurch wird die zum Empfänger führende Leitung  $L_2$  praktisch abgeschaltet, und zwar so lange, bis die Gasentladungsröhre  $G$  erlischt und auf der Leitung  $L_2$  wieder die ursprünglich eingestellten Anpassungsverhältnisse auftreten.

Im Patent 881 812 wurde auch bereits der Vorschlag gemacht, die durch die Glimmröhre selbst gebildeten Blindwiderstände durch Abstimmung zu kompensieren. Dabei war jedoch nur an den Blindwiderstand gedacht, den die Gasentladungsröhre im Fall ihrer Zündung, d. h. im Sendefalle, darstellt. Diesen Blindwiderstand kann man durch

geeignete Wahl der Lage der Gasentladungsröhre  $G$  auf der Stichleitung  $L_4$  kompensieren.

Praktische Versuche haben gezeigt, daß auch im Empfangsfall im Punkt  $N$  noch ein Parallelblindwiderstand vorhanden ist, der eine Stoßstelle in der zum Empfänger führenden Leitung  $L_2$  darstellt. Dieser Blindwiderstand wird gemäß der Erfindung dadurch kompensiert, daß ein zusätzlicher, ebenfalls parallel liegender Blindwiderstand vorgesehen wird, der derart bemessen ist, daß der resultierende Parallelwiderstand den Wert  $\infty$  annimmt. Dieser Parallelblindwiderstand kann entweder unmittelbar im Punkt  $N$  angeordnet werden, oder aber man kann entsprechend dem Ausführungsbeispiel nach Abb. 2 der Gasentladungsröhre ein Schaltelement parallel legen, das beispielsweise aus einem abstimmbaren Posaunenstück  $L_5$  besteht. Dieses Posaunenstück ist auf der von der Energieleitung abgewandten Seite der Gasentladungsröhre  $G$  angeordnet. Es wäre darauf hinzuweisen, daß bei dem Ausführungsbeispiel nach Abb. 2 die Stichleitung  $L_4$  eine andere Länge besitzt als die Länge  $L_4$  bei dem Ausführungsbeispiel nach Abb. 1, bei dem der Parallelblindwiderstand im Punkt  $N$  angeordnet werden sollte.

Die Anordnung eines solchen zusätzlichen Parallelwiderstandes stört im Sendefalle nicht, da er dann parallel liegt zu dem im Sendefalle gewünschten Kurzschlußwiderstand.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Impulsmäßig betriebenes Sende-Empfangs-Gerät nach Patent 881 812, dadurch gekennzeichnet, daß zur Kompensation des durch die Gasentladungsröhre hervorgerufenen, im Empfangsfall störenden Parallelblindwiderstandes ein zusätzlicher, ebenfalls parallel liegender Blindwiderstand vorgesehen ist, der derart bemessen ist, daß der resultierende Parallelwiderstand den Wert  $\infty$  annimmt.

2. Impulsmäßig betriebenes Sende-Empfangs-Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dieser zusätzliche Blindwiderstand aus einem parallel zur Gasentladungsröhre liegenden Schaltelement, z. B. einem abstimmbaren Posaunenstück, besteht.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

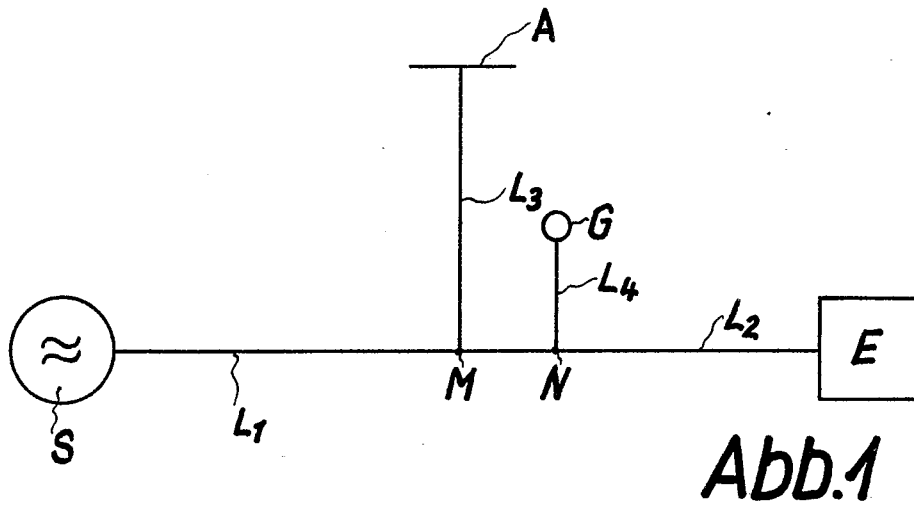


Abb. 1

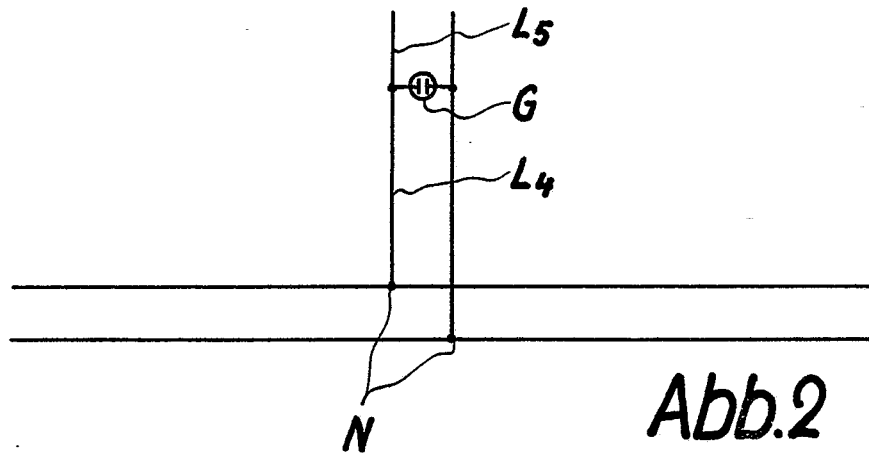


Abb. 2