

Erteilt auf Grund des inzwischen aufgehobenen § 30 Abs. 5 Pat.-Ges.



AUSGEGEBEN AM
29. SEPTEMBER 1952

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr. 767 525

KLASSE 21a⁴ GRUPPE 48¹⁵

T 51180 VIII a / 21 a⁴

Nachträglich gedruckt durch das Deutsche Patentamt in München

(§ 20 des Ersten Gesetzes zur Änderung und Überleitung von Vorschriften
auf dem Gebiet des gewerblichen Rechtsschutzes vom 8. Juli 1949)

Adalbert Lohmann, Berlin-Lichterfelde
ist als Erfinder genannt worden

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

Einrichtung zur Speisung eines rotierenden Richtantennensystems

Zusatz zum Patent 767 354

Patentiert im Deutschen Reich vom 26. Oktober 1938 an

Das Hauptpatent hat angefangen am 17. März 1936

Patenterteilung bekanntgemacht am 17. Juli 1952

Das Hauptpatent 767 354 betrifft ein Ver-
fahren zur Richtungsbestimmung unter Ver-
wendung eines rotierenden Funkfeuers, das
in Abhängigkeit von der jeweiligen Richtung
5 der Strahlung bestimmte Kennzeichen aus-
sendet. Am Empfangsort sollen die die ein-
zelnen Winkelgrade der rotierenden Strahlung
kontinuierlich markierenden Kennzeichen
ihrem Werte nach und der Feldstärkeverlauf
10 der rotierenden Strahlung direkt überein-
ander aufgeschrieben werden. Zur Durch-
führung dieses Verfahrens wird nach einem
im Hauptpatent angegebenen Ausführungs-
beispiel sendeseitig ein rotierendes Richt-

strahldiagramm erzeugt, das ein ausgeprägtes 15
Minimum besitzt. Weiterhin wird zur Kenn-
zeichengabe ein mit dem Funkfeuer kombi-
nierter Richtsender vorgesehen, dessen Richt-
maximum mit dem Minimum des Richtfunk-
feuers zusammenfallen und synchron um- 20
laufen soll. Sendeseitig sind also in diesem
Falle zwei rotierende Richtantennensysteme
erforderlich, die von entsprechenden Sendern
gespeist werden.

Für die Kopplung zwischen den feststehen- 25
den und den rotierenden Teilen des Richtan-
tennensystems soll ein kapazitives Übertra-
gungssystem Verwendung finden, das gemäß

der Erfindung aus kreisrunden, konzentrisch angeordneten Kondensatorplatten, die in zueinander parallelen Ebenen liegen, besteht.

Der Vorteil dieses an sich bekannten Vorschlages bei dem im Hauptpatent beschriebenen Sendesystem besteht darin, daß bei einer vollen Umdrehung des Richtantennensystems durch die damit verbundene Änderung der Kapazitäten zwischen den an den feststehenden und an den rotierenden Platten vorhandenen Strom- bzw. Spannungsanschlüssen nur eine geringfügige Änderung der Kapazität, die das Übertragungsorgan besitzt, eintritt. Somit bleibt auch die Amplitude der ausgesandten Richtstrahlung während der Drehung des Richtsystems annähernd konstant.

Um eine möglichst genaue Peilung zu erhalten, ist es erforderlich, daß die abgetasteten Richtungskennzeichen auch genau dem jeweiligen Azimut der rotierenden Strahlung entsprechen. Es ist daher, um Peilfehler zu vermeiden, erforderlich, daß die Achse, die sowohl das Richtantennensystem als auch die Kennzeichenscheibe trägt, völlig starr ist. Es wird daher empfohlen, eine Achse zu verwenden, die aus torsionsfreiem Material, beispielsweise aus einem keramischen Stoff, besteht. Um ihr eine genügende Festigkeit zu geben, ist es erforderlich, sie als Vollachse auszubilden. Bei dieser Ausführungsform besteht allerdings nicht mehr die Möglichkeit, die Zuführungsleitungen für die rotierenden Antennen innerhalb der Achse verlaufen zu lassen. Gemäß der weiteren Erfindung wird daher vorgeschlagen, den Stromanschluß für die auf der aus keramischem Stoff bestehenden Vollachse angeordneten rotierenden Kondensatorplatten über längs der Achse verlaufende Zuleitungen vorzunehmen. Die Zuleitung zu den Festplatten vom Sender her erfolgt dann am äußersten Rand dieser Platten, so daß die gegenseitige Kapazität der Stromzuführungen in jeder Stellung des Drehsystems eine vernachlässigbare Rolle spielt.

In der Abbildung ist ein Ausführungsbeispiel für das Kopplungssystem dargestellt, das für die Einrichtung des Hauptpatents Anwendung finden soll. Die Kondensatorplatten I dienen beispielsweise zur Übertragung der Hochfrequenzenergie für die eigentliche Richtstrahlung, die Kondensatorplatten II zur Übertragung der Energie für die Kennzeichen-Hilfsstrahlung. Die rotierenden Platten *h* sämtlicher Übertragungskapazitäten sind auf der aus keramischen Stoff bestehenden Achse *g* fest angeordnet. Die Gegenplatten, die zweiteilig ausgebildet sind, sind nach dem dargestellten Ausführungsbei-

spiel ebenfalls auf Bolzen aus Isoliermaterial in konstantem Abstand zueinander angeordnet. Die Energie, die von den Sendern den beiden Systemen I und II am äußersten Rand der feststehenden Platten zugeführt wird, wird nun von den rotierenden Kondensatorplatten *h* abgenommen und den beiden Richtantennen, welche auf der verlängerten Drehachse *m* sitzen, zugeführt. Zur Stromabnahme *o* und *p* von den zum System II gehörenden rotierenden Platten ist beispielsweise das Hochfrequenzkabel *n* durch die zu dem System I gehörenden Platten am inneren Rande hindurchgeführt.

In dem dargestellten Ausführungsbeispiel sind nur die Übertragungsorgane für zwei Antennensysteme dargestellt. Es ist selbstverständlich möglich, eine größere Anzahl derartiger Anordnungen übereinander vorzusehen und in der gleichen Weise die Stromabnahme mit Hilfe von die Kondensatorplatten durchdringenden, einseitig herangeführten Hochfrequenzkabeln vorzunehmen.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Einrichtung zur Speisung des rotierenden Richtantennensystems bei dem Verfahren zur Ortsbestimmung nach Patent 767 354, dadurch gekennzeichnet, daß zur Kopplung zwischen den feststehenden und den rotierenden Teilen des Richtantennensystems kreisrunde, konzentrisch angeordnete Kondensatorplatten dienen, die in zueinander parallelen Ebenen liegen.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehachse des rotierenden Systems als eine vorzugsweise aus keramischem Stoff bestehende Vollachse ausgebildet ist, längs der die Zuleitung zu den Rotorplatten verläuft, und daß die Zuleitung zu den Festplatten an deren äußerstem Rand erfolgt.

3. Einrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei Speisung mehrerer koaxial rotierender Richtantennensysteme über eine entsprechende Anzahl von Kondensatorsystemen die Zuleitungen zu den Rotorplatten von einem Ende der Drehachse aus und längs dieser verlaufend herangeführt sind.

Zur Abgrenzung des Erfindungsgegenstands vom Stand der Technik ist im Erteilungsverfahren folgende Druckschrift in Betracht gezogen worden:

Französische Patentschrift Nr. 828 241.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

