

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



AUSGEGEBEN AM
10. MÄRZ 1955

REICHSPATENTAMT
PATENT-SCHRIFT

Nr. 767 937

KLASSE 21a⁴ GRUPPE 48¹⁵

T 52917 VIIIa/21a⁴

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-Wilmersdorf
ist als Erfinder genannt worden

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

Einrichtung zur Durchführung eines Verfahrens
zur Richtungsbestimmung

Zusatz zum Zusatzpatent 767 524

Patentiert im Deutschen Reich vom 8. Oktober 1939 an
Das Hauptpatent 767 354 hat angefangen am 17. März 1936
Patenterteilung bekanntgemacht am 17. Februar 1955

Zur Richtungs- und gegebenenfalls zur Standortbestimmung einer drahtlosen Empfangsstation können rotierende Funkfeuer Verwendung finden, die in Abhängigkeit von der jeweiligen Richtung der Strahlung bestimmte Kennzeichen aussenden. Nach einem älteren Vorschlag sollen bei Durchführung dieses Verfahrens am Empfangsort die einzelnen Winkelgrade der rotierenden Strahlung kontinuierlich markierenden Kennzeichen und der Feldstärkeverlauf der rotierenden Strahlung direkt übereinander aufgeschrieben werden. Senderseitig werden dazu zwei Strahlenbündel erzeugt. Das eine Strahlenbündel besitzt eine ausgeprägte Nullzone und wird von einem ein ausgeprägtes Maximum besitzenden Strahlungsdiagramm überdeckt. Das Nulldiagramm dient zur Bestimmung der

5
10
15

4

Richtung, das Maximumdiagramm zur Übertragung der einzelnen Winkelgrade.

Zur Übertragung der jeweiligen, von dem Nulldiagramm durchlaufenen Azimutrichtungen soll nach einem weiteren Vorschlag auf der Achse des Richtantennensystems eine Scheibe angeordnet werden, von der über eine Fotozellenanordnung die einzelnen Gradzahlen und Gradmarkierungen wie beim sogenannten Bildfunk abgetastet werden. Empfangsseitig müssen die übertragenen Impulse nach dem Hellschreibprinzip wieder aufgezeichnet werden.

Um bei Aufstellung mehrerer derartiger rotierender Funkfeuer die einzelnen Funkfeuer voneinander unterscheiden zu können, wurde im Patent 767 524 der Vorschlag gemacht, auf der Achse des Richtantennensystems eine zweite Scheibe anzuordnen, welche auf einer konzentrischen Spur einen bestimmten Kennbuchstaben enthält, der gewissermaßen das Rufzeichen des Funkfeuers darstellt. Dieser Kennbuchstabe wird dann ebenfalls in Form von Impulsen der zur Ermittlung der Winkelkennzeichen dienenden Strahlung aufgedrückt.

Zur Tarnung des Funkfeuers ist es erwünscht, den Kennbuchstaben möglichst schnell wechseln zu können. Gemäß der vorliegenden Erfindung wird daher vorgeschlagen, auf konzentrischen Kreisen der Rufzeichenscheibe verschiedene Kennbuchstaben anzuordnen und die diese Kennzeichen abtastende Optik an einem radialen Arm verstellbar zu machen. Es ist also nicht mehr erforderlich, bei einem Wechsel des Kennbuchstabens die ganze Scheibe auszuwechseln. Dadurch wird eine größere Betriebssicherheit und eine schnelle Bedienbarkeit erreicht.

Bei der Aufstellung einer größeren Anzahl von Funkfeuern wird man im allgemeinen mit einem einzigen Kennbuchstaben nicht mehr auskommen, da man im Alphabet nur 24 Buchstaben zur Verfügung hat. Es wird daher gemäß weiterer Erfindung vorgeschlagen, für jedes Funkfeuer Kombinationen von zwei Kennbuchstaben zu wählen. Im einfachsten Falle sind dann auf der Achse des rotierenden Antennensystems zwei Scheiben mit Kennbuchstaben anzuordnen. Besitzt jede der rotierenden Scheiben beispielsweise acht konzentrische Spuren, d.h. also acht verschiedene Kennbuchstaben, so lassen sich durch Kombination von je zwei Kennbuchstaben insgesamt vierundsechzig voneinander verschiedene Kombinationen auswählen. Es ist aber auch möglich, mit einer einzigen Rufzeichenscheibe auf der Senderseite auszukommen, wenn man zwei radial verschiebbare Abtastoptiken vorsieht, welche zwei verschiedene

Signale kurz hintereinander abtasten. Entsprechend dem oben angegebenen Beispiel lassen sich dann mit einer Signalscheibe, die insgesamt acht Spuren, d.h. also acht verschiedene Kennbuchstaben aufweist, insgesamt vierundsechzig verschiedene Rufzeichen erzeugen.

Ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgedankens ist in der Zeichnung dargestellt. Auf der Achse A des Richtantennensystems ist, wie bereits vorgeschlagen, die Rufzeichenscheibe K angeordnet. Diese kann beispielsweise eine Glasscheibe sein, auf der konzentrisch zur Achse A lichtdurchlässige und lichtundurchlässige Spalte aufgetragen sind. Gemäß dem Erfindungsgedanken sollen mehrere solcher konzentrischer Spuren angeordnet werden. Unter Beibehaltung des oben angegebenen Ausführungsbeispiels können beispielsweise acht Spuren S_1, S_2 usw. untergebracht werden, wobei jede Spur einen anderen Kennbuchstaben erhält. Wenn nun zwei Abtastoptiken O_1 und O_2 , die in ihrer Winkel- lage und außerdem noch auf den Hebeln H_1 bzw. H_2 selbst radial verstellbar sind, über zwei solchen Spuren angeordnet sind, so werden jeweils zur Kennzeichnung eines Funkfeuers zwei Kennbuchstaben mit übertragen. Durch das Vorhandensein von acht konzentrischen Spuren mit voneinander verschiedenen Kennbuchstaben ist es dann, wie bereits erwähnt, möglich, vierundsechzig verschiedene Rufzeichenkombinationen zu erhalten.

In dem Ausführungsbeispiel wurden insgesamt acht konzentrische Spuren mit voneinander verschiedenen Kennbuchstaben gewählt. Je nach der Anzahl von Rufzeichen, deren Aussendung von einem einzigen Funkfeuer aus möglich sein soll, wird man mehr oder weniger Spuren auf der Rufzeichenscheibe vorsehen.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Einrichtung zur Durchführung eines Verfahrens zur Ortsbestimmung unter Verwendung eines rotierenden Funkfeuers, das in Abhängigkeit von der jeweiligen Richtung der Strahlung bestimmte Kennzeichen und bestimmte das Funkfeuer charakterisierende Rufzeichen aussendet, nach Patent 767 524, dadurch gekennzeichnet, daß die zur Übertragung der Rufzeichen auf der Achse des rotierenden Richtantennensystems vorgesehene Signalscheibe eine Anzahl konzentrischer unterschiedlicher Kennspuren aufweist, deren jede einem Rufzeichen entspricht und von

denen jeweils eine von einer radial verstellbaren Optik abgetastet wird.

5 2. Einrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch zwei gleichachsig angeordnete Rufzeichenscheiben mit je einer einstellbaren Abtastoptik.

3. Einrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch zwei miteinander einen Winkel bildende Abtastoptiken, die die gleichen oder zwei verschiedene 10 Kennspuren der Rufzeichenscheibe abtasten.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

