

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM  
28. FEBRUAR 1942

REICHSPATENTAMT  
**PATENTSCHRIFT**

№ 718 022

KLASSE 21a<sup>4</sup> GRUPPE 48 41

*L 101566 VIII a/21 a<sup>4</sup>*



**Dr.-Ing. Ernst Kramar in Berlin-Tempelhof**



ist als Erfinder genannt worden.

**C. Lorenz AG. in Berlin-Tempelhof**

**Antennenanordnung zur Erzeugung einer Strahlung für die Durchführung  
von Flugzeugblindlandungen**

Zusatz zum Patent 711 673

Patentiert im Deutschen Reich vom 1. Juni 1939 an

Das Hauptpatent hat angefangen am 8. Juni 1938  
Patenterteilung bekanntgemacht am 12. Februar 1942

## C. Lorenz AG. in Berlin - Tempelhof

Antennenanordnung zur Erzeugung einer Strahlung für die Durchführung  
von Flugzeugblindlandungen

Zusatz zum Patent 711 673

Patentiert im Deutschen Reich vom 1. Juni 1939 an

Das Hauptpatent hat angefangen am 8. Juni 1938

Patenterteilung bekanntgemacht am 12. Februar 1942

Das Hauptpatent befaßt sich im besonderen mit der Ausbildung einer mittels sehr kurzer Wellen erzeugten Raumstrahlung, welche zur Festlegung einer Führungsbahn für Flugzeuglandezwecke dient. Gemäß den Merkmalen des Hauptpatents soll der Horizontalschnitt durch das Diagramm der Raumstrahlung in der Landerichtung eine Einsattelung aufweisen, also eine charakteristische Form besitzen, damit die schräg zur Symmetrieebene dieses Diagramms verlaufende Anflugleitebene dasselbe längs gerader Linien konstanter Feldstärke schneidet. Zur Erzeugung der räumlichen Strahlung sieht das Hauptpatent eine Antennenanordnung vor, welche aus zwei gegenphasig gespeisten Einzelantennen, die in einem Abstand von etwa  $3,87\lambda$  bzw.  $1,95\lambda$  angeordnet sind, besteht.

Diese Antennenanordnung hat die Eigenschaft, daß das gewünschte Raumdiagramm spiegelbildlich erzeugt wird, d. h. daß eine Strahlung in zwei entgegengesetzten Richtungen auftritt. Da es jedoch vielfach erwünscht ist, nur eine einzige Landerichtung festzulegen, wird gemäß der Erfindung eine diesen Erfordernissen gerecht werdende Antennenanlage vorgeschlagen.

Erfindungsgemäß dient zur Erzeugung des Raumdiagramms ein Antennensystem, das statt aus zwei Einzelstrahlern aus zwei gegenphasig gespeisten Gruppen von je vier Einzelstrahlern besteht, die in einer Linie derart aufgestellt sind, daß ihre Abstände voneinander innerhalb jeder Gruppe  $\lambda/4$  und die

mittlere Entfernung beider Gruppen wieder  $3,87\lambda$  oder auch  $1,95\lambda$  beträgt.

In der Abbildung ist das erfindungsgemäße Antennengebilde dargestellt. Dasselbe besteht aus den beiden in einem mittleren Abstand  $d$  von  $3,87\lambda$  bzw.  $1,95\lambda$  angeordneten, gegenphasig gespeisten Strahlergruppen  $E_1$  und  $E_2$ , wobei jede Strahlergruppe aus den vier Einzelstrahlern  $e_1, e_2, e_3, e_4$  bzw.  $e_5, e_6, e_7, e_8$  gebildet ist, welche untereinander einen Abstand von  $\lambda/4$  besitzen. Die Speisungsverhältnisse sind durch die angeschriebenen Winkelgrade zum Ausdruck gebracht.

Form und Tiefe der Einsattelung können durch Variation des Abstandes  $d$  der beiden Strahlergruppen  $E_1$  und  $E_2$  beeinflusst werden. In der Abbildung bedeuten  $D$  das von dem Antennensystem erzeugte Horizontaldiagramm und  $LB$  die Flugplatzgrenzen. Die Anflugrichtung ist durch die Linie  $G$  angedeutet.

## PATENTANSPRUCH:

Antennenanordnung zur Erzeugung einer Strahlung für die Durchführung von Blindlandungen längs gerader Linien konstanter Feldstärke eines in der Anflugrichtung gebündelten Raumdiagramms gemäß Patent 711 673, gekennzeichnet durch die Verwendung von zwei gegenphasig gespeisten, aus je vier Einzelstrahlern mit  $\lambda/4$  Abstand bestehenden Gruppen, welche voneinander in einer Entfernung von  $3,87\lambda$  oder  $1,95\lambda$  derart aufgestellt sind, daß sämtliche acht Einzelstrahler eine gerade Linie bilden.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

