

Title (en)

Directional antenna arrangement for a jammer tracking a target equipped with radar.

Title (de)

Einem mit Radar arbeitenden Ziel nachführbare Störsender-Richtantennenanordnung.

Title (fr)

Antenne directionnelle pour un brouilleur travaillant en poursuite de cible avec un radar.

Publication

EP 0027643 A1 19810429 (DE)

Application

EP 80106313 A 19801016

Priority

DE 2942557 A 19791022

Abstract (en)

[origin: US4529990A] This invention relates to an antenna system for a jamming transmitter which is intended to protect a remote object which is remote from the jamming transmitter as well as itself or an object in the immediate vicinity of the jamming transmitter. Known jammer antennas for this purpose radiate either a pencil beam which presents considerable problems in the alignment and orientation and tracking in two planes or alternatively such known antennas are designed as omni directional antenna which however have low antenna gain and are easily detected. In the present invention the difficulties of the prior art are eliminated in that a separate antenna is provided for external or foreign protection and a separate antenna for self protection which antennas produced in the first plane a sharply focused pattern and in a plane perpendicular thereto a radiation pattern (7, 8) which is optimized for external or foreign protection or self protection, respectively. The two antennas can be switched and are structurally combined and designed to be jointly rotatable in the first plane. A single antenna can also be provided which can be tilted between two positions one for external or foreign protection and the other position for self protection so as to transmit and radiate instead of two separately optimized patterns a single pattern which is a mean of the two desired patterns.

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Antennenanordnung für einen Störer, der sowohl ein entferntes Objekt (Fremdschutz) als auch sich selbst oder ein unmittelbar in seiner Nähe befindliches Objekt (Eigenschutz) schützen soll. Bekannte Störerantennen für diesen Zweck geben entweder einen Bleistiftstrahl (pencil beam) ab, was jedoch erhebliche Probleme bei der Ausrichtung und Nachführung in zwei Ebenen mit sich bringt, oder sind als Rundstrahler ausgebildet, was jedoch mit einem niedrigen Antennengewinn und einer leichten Entdeckbarkeit verbunden ist. Diese Schwierigkeiten werden nach der Erfindung dadurch vermieden, daß für den Fremd- und für den Eigenschutz jeweils eine eigene Antenne vorgesehen ist, die in einer ersten Ebene ein scharf gebündeltes Diagramm und in einer dazu senkrechten Ebene ein auf Fremd- bzw. Eigenschutz optimiertes Strahlungsdiagramm (7,8) erzeugen. Die beiden Antennen, zwischen denen umgeschaltet werden kann, sind baulich kombiniert und in der ersten Ebene gemeinsam drehbar ausgebildet. Es kann auch eine einzige Antenne vorgesehen sein, die zwischen zwei Stellungen, nämlich für Fremd- bzw. für Eigenschutz, kippbar ausgebildet und anstelle von zwei getrennt optimierten Diagrammen ein einziges mittleres Diagramm aussendet. Besonders geeignet ist die Antennenanordnung nach der Erfindung für Kleinstörer.

IPC 1-7

H01Q 25/00; **H01Q 3/24**

IPC 8 full level

H01Q 3/20 (2006.01); **H01Q 3/24** (2006.01); **H01Q 25/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01Q 3/20 (2013.01 - EP US); **H01Q 3/24** (2013.01 - EP US); **H01Q 25/00** (2013.01 - EP US); **H01Q 25/005** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- DE 2550699 A1 19770518 - LICENTIA GMBH
- DE 2558720 A1 19770707 - LICENTIA GMBH
- US 3242491 A 19660322 - WINTER CHARLES F
- US 4158840 A 19790619 - SCHWAB CARL E
- DE 901805 C 19540114 - TELEFUNKEN GMBH
- US 3710382 A 19730109 - ALLEN A
- US 3916416 A 19751028 - LEWIS BERNARD L
- ELEKTROTECHNIK, Band 51, Heft 4, 19. Februar 1969, Seiten 22-25, Würzburg, DE, H. KARGER: "Moderne Radarantennen"
- NACHRICHTENTECHNISCHE FACHBERICHTE, Band 45, 1972, Seiten 162-166, VDE-Verlag Berlin, DE, H. BRUNNER: "Kurzbericht über die Entwicklung einer Doppel-Beam-Radar-Antenne mit speziellen dielektrischen Strahlern"
- REVUE TECHNIQUE C.F.T.H., Nr. 39, Dezember 1963, Seiten 87-98, C.F.T.H. Paris, FR, P. MONDON: "Radar de surveillance type S101"

Cited by

US4579678A; EP0064694A1

Designated contracting state (EPC)

BE FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0027643 A1 19810429; **EP 0027643 B1 19850605**; DE 2942557 A1 19810430; DE 2942557 C2 19830127; NO 803123 L 19810423; US 4529990 A 19850716

DOCDB simple family (application)

EP 80106313 A 19801016; DE 2942557 A 19791022; NO 803123 A 19801020; US 19487880 A 19801007