

Title (en)

Antenna device for mobile phones

Title (de)

Antennenanordnung für Mobilfunktelefone

Title (fr)

Dispositif d'antenne pour téléphones mobiles

Publication

EP 1168495 A2 20020102 (DE)

Application

EP 01440162 A 20010608

Priority

DE 10029733 A 20000623

Abstract (en)

A switch element (11) between a radiator (3) and an earth plate (2), near the unsupported end of the radiator, can provide a connection having a low impedance. When the switch element is set to conduct, the radiator has a desired second resonant frequency that is higher than a first resonant frequency. The radiator is disposed at a distance parallel to the earth plate, and is connected to the earth plate by a short circuit plate (3a). A minimum voltage is present at the connection of the radiator to the earth plate, while a first maximum voltage is present at the unsupported end of the radiator. Independent claims are also included for the following: (a) a hand-held radio set; (b) and the use of an antenna arrangement or design of a hand-held radio set.

Abstract (de)

Eine Flachantennenanordnung (Plattenantennenanordnung, Patch-Antennenanordnung) mit einer Masseplatte und einem Strahler, der in einem Abstand im wesentlichen parallel zur Masseplatte angeordnet ist und mit einem seiner Endbereich mit dieser leitend verbunden ist, wobei bei einer ersten (niedrigeren) Resonanzfrequenz der Antennenanordnung an der Verbindung des Strahlers mit der Masseplatte ein Spannungsminimum vorhanden ist und im Bereich des anderen Endes (freies Ende) des Strahlers ein erstes Spannungsmaximum vorhanden ist, ist dadurch gekennzeichnet, dass nahe dem freien Ende des Strahlers (3) ein steuerbares Schalterelement (11) zwischen dem Strahler (3) und der Masseplatte (2) angeordnet ist, das derart ausgebildet ist, dass es eine Verbindung mit niedrigem Widerstand herzustellen in der Lage ist, und dass die Stelle, an der das Schalterelement mit dem Strahler (3) verbunden ist, derart angeordnet ist, dass bei leitend gesteuertem Schalterelement (11) der Strahler (3) eine gegenüber der ersten Resonanzfrequenz höhere, gewünschte zweite Resonanzfrequenz hat. Von Vorteil ist, dass bei beiden Frequenzbereichen der gesamte oder nahezu der gesamte Strahler strahlt. <IMAGE>

IPC 1-7

H01Q 9/04; **H01Q 5/00**; **H01Q 1/24**

IPC 8 full level

H01Q 1/24 (2006.01); **H01Q 1/38** (2006.01); **H01Q 5/328** (2015.01); **H01Q 13/08** (2006.01); **H01Q 5/357** (2015.01); **H01Q 9/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01Q 1/243 (2013.01 - EP US); **H01Q 5/328** (2015.01 - EP US); **H01Q 5/357** (2015.01 - EP US); **H01Q 9/0421** (2013.01 - EP US); **H01Q 9/0442** (2013.01 - EP US); **H01Q 9/14** (2013.01 - EP US)

Cited by

DE112009001584B4; EP2733784A1; EP1881554A1; EP2466681A3; CN102569990A; US8907851B2; US8108021B2; WO2010110722A1; WO2005045993A1; WO2009156805A1; US8456366B2; US9531063B2; US6980154B2; US7839341B2; US9160073B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1168495 A2 20020102; **EP 1168495 A3 20020626**; AU 5180801 A 20020103; DE 10029733 A1 20020103; HU 0102316 D0 20010828; HU P0102316 A2 20020429; HU P0102316 A3 20021028; JP 2002043833 A 20020208; US 2001054979 A1 20011227; US 6542126 B2 20030401

DOCDB simple family (application)

EP 01440162 A 20010608; AU 5180801 A 20010607; DE 10029733 A 20000623; HU P0102316 A 20010601; JP 2001172971 A 20010607; US 87587001 A 20010608