

Title (en)
Flat antenna arrangement

Title (de)
Flachantennen-Anordnung

Title (fr)
Système d'antenne plane

Publication
EP 0740361 A1 19961030 (DE)

Application
EP 95119434 A 19951209

Priority
• DE 19514556 A 19950420
• DE 19546010 A 19951209

Abstract (en)
The antenna uses a stripline patch antenna (1a,3) for the global positioning system, provided by a dielectric plate with a partial metallisation and a mobile radio antenna, provided by a conductor plate (6a) at a defined spacing from a planar earth reference surface (8), coupled to the latter via a short-circuit strip (7a) at one side edge. The global positioning system antenna extends above the conductor plate, with both enclosed between a metal base plate (9) and a random, forming a flat module, secured to a flat metal surface of the vehicle body, e.g. the roof..

Abstract (de)
Mit der Erfindung wird das Problem gelöst, in Flachbauweise in einem Gehäuse eine Antenne für satellitengestützte Fahrzeug-Navigation (GPS, bei 1,575 GHz) wahlweise mit einer Mobilfunk-Antenne im 900-MHz- oder einer solchen im 1,8-GHz-Bereich oder mit Antennen für beide Bereiche zu kombinieren. Bisher war zumindest eine Kombination der 1,575-GHz- mit der 1,8-GHz-Antenne in Flachbauweise wegen der fast gleichen Abmessungen der Strahler nicht möglich. Gemäß der Erfindung wird die GPS-Antenne (1a, 3) als Streifenleiter-Antenne mit Querstrahlung (Patch-Antenne) ausgeführt. Die Mobilfunk-Antenne besteht aus einem Blechelement (6a), das mit dem Abstand (A) planparallel zu einer Massebezugsfläche (8) angeordnet ist und im Bereich einer Seitenkante über einen Kurzschlußsteg (7a) mit der Massebezugsfläche verbunden ist. Die GPS-Antenne ist aufliegend über dem Blechelement (6a) angeordnet. Beide Strahler bilden mit der metallischen Bodenplatte (9) und einem Radom ein flaches Modul, das mit geringem Aufwand und kostengünstig zu fertigen ist und auf einem flächigen, metallischen Teil der Fahrzeug-Karosserie, z.B. dem Dach oder der Kofferraumhaube, lösbar oder unlösbar arretiert wird. Die beiden Antennen beeinflussen sich in bezug auf ihre Strahlungscharakteristika gegenseitig nicht. <IMAGE>

IPC 1-7
H01Q 1/12; **H01Q 1/32**; **H01Q 5/00**

IPC 8 full level
H01Q 1/12 (2006.01); **H01Q 1/32** (2006.01); **H01Q 5/00** (2006.01); **H01Q 5/40** (2015.01); **H01Q 9/04** (2006.01); **H01Q 21/28** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01Q 1/3275 (2013.01 - EP US); **H01Q 5/40** (2015.01 - EP US); **H01Q 9/0407** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/28** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)
• US 5124714 A 19920623 - HARADA TAKUJI [JP]
• DE 9414817 U1 19941103 - SIHN JR KG WILHELM [DE]

Citation (search report)
• [DA] EP 0375415 A2 19900627 - HARADA IND CO LTD [JP]
• [A] US 5323168 A 19940621 - ITOH MUNEHICO [US], et al
• [A] US 5099249 A 19920324 - SEAVEY JOHN M [US]
• [A] GB 2272575 A 19940518 - GEC FERRANTI DEFENCE SYST [GB], et al

Cited by
DE19924349A1; DE10064128A1; EP0977307A1; DE102016108188A1; DE102016108188B4; CN112928496A; DE29823087U1; DE19646100A1; US5929812A; EP0841715A3; US6861988B2

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0740361 A1 19961030; **EP 0740361 B1 19980304**; DE 59501555 D1 19980409; ES 2114717 T3 19980601; US 5706015 A 19980106

DOCDB simple family (application)
EP 95119434 A 19951209; DE 59501555 T 19951209; ES 95119434 T 19951209; US 60799696 A 19960304