

Title (en)

Glass antenna mounted into the window cutout of a metallic motorcar body.

Title (de)

In die Fensteröffnung einer metallischen Kraftfahrzeugkarosserie einzusetzende Antennenscheibe.

Title (fr)

Antenne de vitre montée dans l'ouverture d'une carrosserie métallique d'un véhicule automobile.

Publication

EP 0557794 A1 19930901

Application

EP 93102034 A 19930210

Priority

DE 4205851 A 19920226

Abstract (en)

A window-pane antenna which is to be inserted into the window opening of metallic motor-vehicle bodywork and is set up for mobile radio in dual-band operation using wavelengths (L and K; $L = 2 K$) which differ approximately by a factor 2. It is equipped with unipoles which are tuned to the wavelength. An L/4 unipole and a K/4 unipole are connected electrically in parallel and are arranged in a U-shape or V-shape with an electronically conductive connection at the base. An L-radial is allocated to the L/4 unipole and a k-radial is allocated to the K/4 unipole, which radials run parallel to the metallic edge of the window opening. The core of a coaxial cable is connected to the base, via a connecting piece. The screen of the coaxial cable is connected to the two radials. The distance of the two radials from the metallic edge of the window opening and their lengths l, k and widths are selected such that the screen of the coaxial cable is sufficiently free of waves in the sheath and the radiation characteristic is optimised. <IMAGE>

Abstract (de)

In die Fensteröffnung einer metallischen Kraftfahrzeugkarosserie einzusetzende Antennenscheibe, die für den Mobilfunk im Duoband-Betrieb mit um etwa einen Faktor 2 unterschiedlichen Wellenlängen (L und K; $L = 2 K$) eingerichtet ist. Sie ist mit auf die Wellenlänge abgestimmten Monopolen ausgerüstet. Ein L/4-Monopol sowie ein K/4-Monopol sind elektrisch parallel geschaltet sowie U-förmig oder V-förmig mit elektronisch leitender Verbindung im Fußpunkt angeordnet. Dem L/4-Monopol ist ein l-Radial, dem K/4-Monopol ist ein k-Radial zugeordnet, die parallel zum metallischen Rand der Fensteröffnung verlaufen. An den Fußpunkt ist über ein Anschlußstück die Seele eines Koaxialkabels angeschlossen. Die Abschirmung des Koaxialkabels ist mit den beiden Radials verbunden. Der Abstand der beiden Radials vom metallischen Rand der Fensteröffnung sowie ihre Längen l, k und Breiten sind so gewählt, daß die Abschirmung des Koaxialkabels ausreichend mantelwellenfrei ist und die Strahlungscharakteristik optimiert ist. <IMAGE>

IPC 1-7

H01Q 1/12

IPC 8 full level

B60R 11/02 (2006.01); **H01Q 1/12** (2006.01); **H01Q 1/22** (2006.01); **H01Q 1/32** (2006.01); **H01Q 5/371** (2015.01); **H01Q 5/378** (2015.01); **H01Q 9/30** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

H01Q 1/1271 (2013.01 - EP US); **H01Q 1/22** (2013.01 - KR); **H01Q 5/371** (2015.01 - EP US); **H01Q 5/378** (2015.01 - EP US); **H01Q 9/42** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] DE 3732994 A1 19890413 - MENZLEWSKI VICTOR [DE]
- [Y] US 4914447 A 19900403 - ISHII KENICHI [JP], et al
- [AP] US 5128685 A 19920707 - SHINNAI MASAO [JP], et al
- [AP] EP 0500380 A1 19920826 - PILKINGTON PLC [GB]
- [A] DE 2301291 B2 19761104
- [AD] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 11, no. 227 (E-526)(2674) 23. Juli 1987 & JP-A-62 43 905 (ASAHI GLASS) 25. Februar 1987
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 12, no. 35 (E-579)(2882) 2. Februar 1988 & JP-A-62 188 505 (MITSUBISHI) 18. August 1987

Cited by

DE20219770U1; EP1564837A3; AU728002B2; EP0866515A3; US6933899B2; US7106262B2; WO20221637A1; WO2004082072A1; EP1416579B1

Designated contracting state (EPC)

AT DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

US 5406295 A 19950411; AT E154472 T1 19970615; DE 4205851 A1 19930916; DE 4205851 C2 19951012; DE 59306705 D1 19970717; EP 0557794 A1 19930901; EP 0557794 B1 19970611; JP H06209205 A 19940726; KR 100300934 B1 20011022; KR 930017739 A 19930920

DOCDB simple family (application)

US 2536593 A 19930224; AT 93102034 T 19930210; DE 4205851 A 19920226; DE 59306705 T 19930210; EP 93102034 A 19930210; JP 3675293 A 19930225; KR 930002674 A 19930225