

## Title (en)

Radio antenna array and patch antenna on a motor vehicle window

## Title (de)

Funkantennen-Anordnung und Patchantenne auf der Fensterscheibe eines Kraftfahrzeugs

## Title (fr)

Arrangement d'antenne radio et antenne patch sur la glace d'une fenêtre d'automobile

## Publication

**EP 0837521 A2 19980422 (DE)**

## Application

**EP 97117080 A 19971002**

## Priority

DE 19642747 A 19961016

## Abstract (en)

The radio antenna arrangement includes a base plate (4) attached to the outside of the vehicle near the upper edge of the pane of an inclined windscreen (1) in a vehicle chassis. An emitter (3) is fastened to the base plate and extends from the plate. The arrangement also has an emitter connection point (2) between the emitter and the base plate. The base plate is conductive at least in parts and acts as an electric counterweight of the emitter. A thin antenna conductor (5) is connected to the emitter connection point. The antenna conductor is fed to the upper edge of a vehicle windscreen. The conductor is bent and is fed to the inner surface of the windscreen through an adhesive track (6) into the vehicle. As well as the emitter a patch antenna is fastened to the base plate. The patch antenna signal is fed from the antenna connection point either itself or via the thin antenna conductor (9) which runs from the windscreen to the upper edge then bends and is fed into the interior of the vehicle.

## Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Funkantennenanordnung für Funkverbindungen mit terrestrischen Funkstellen für Dezimeter- und/oder Zentimeterwellen, mit einem auf der Außenseite des Kraftfahrzeugs in der Nähe des oberen Fensterrands einer geneigten Fensterscheibe (1) in einer Fahrzeugkarosserie mit einer auf dem Fahrzeugdach (10) bzw. auf dem Fenster, oder die Trennlinie zwischen Dach und Fenster teilweise überdeckend angebrachten Grundplatte (4) mit einem auf dieser befestigten und von dieser abragenden Antennenelement als Strahler (3). Die Grundplatte ist zumindest in wesentlichen Bereichen elektrisch leitend und wirkt mit als elektrisches Gegengewicht des Strahlers (3). Zwischen Strahler (3) und Grundplatte (4) ist eine Strahleranschlußstelle (2) gebildet, an welche eine hinreichend dünne Antennenleitung (5) angeschlossen ist, welche auf der Fensterscheibe (1) bzw. auf dem Fahrzeugdach (10) zum oberen Rand der Fensterscheibe geführt ist, dort knickt und auf der Innenfläche der Fensterscheibe durch die Fensterkleberaupe (6) hindurch in den Innenraum des Fahrzeugs geführt ist. Neben dem Strahler (3) ist für einen weiteren Funkdienst eine Patchantenne (7) mit Patchanschlußstelle (8) auf der Grundplatte (4) befestigt. Das Patchantennensignal ist ebenfalls von der Patchanschlußstelle entweder über dieselbe oder eine weitere hinreichend dünne Antennenleitung (9) geführt, welche auf der Fensterscheibe (1) bzw. auf dem Fahrzeugdach (10) zum oberen Rand der Fensterscheibe verläuft, dort knickt und auf der Innenfläche der Fensterscheibe durch die Fensterkleberaupe (6) hindurch in den Innenraum des Fahrzeugs geführt ist. <IMAGE>

## IPC 1-7

**H01Q 1/32**; **H01Q 1/12**

## IPC 8 full level

**H01Q 1/12** (2006.01); **H01Q 1/32** (2006.01); **H01Q 21/30** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**H01Q 1/1271** (2013.01 - EP US); **H01Q 1/3275** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/30** (2013.01 - EP US)

## Cited by

DE10114012B4; EP2320520A1; DE10304911B4; US8564495B2; US7193572B2; WO2008110953A1

## Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0837521 A2 19980422**; **EP 0837521 A3 19980506**; **EP 0837521 B1 20020508**; DE 19740254 A1 19980423; DE 59707212 D1 20020613; ES 2176581 T3 20021201; US 5973648 A 19991026; US 6140969 A 20001031

## DOCDB simple family (application)

**EP 97117080 A 19971002**; DE 19740254 A 19970912; DE 59707212 T 19971002; ES 97117080 T 19971002; US 38999799 A 19990903; US 94328997 A 19971014