

Title (en)

Antenna for receiving meter waves,built in a window glass together with a heating of a motor vehicle.

Title (de)

Antenne für den Empfang von Meterwellen,eingebaut zusammen mit einer Scheibenheizung in einer Kraftfahrzeugscheibe.

Title (fr)

Antenne pour la réception des ondes métriques installée ensemble avec un chauffage de pare-brise de véhicule.

Publication

EP 0346591 A1 19891220 (DE)

Application

EP 89106953 A 19890419

Priority

DE 3820229 A 19880614

Abstract (en)

The invention relates to an antenna for receiving metric waves in motor vehicle windows, having a metallic frame (21) in the form of an essentially vertical unipole (1) in the region of the vertical centre of the window. The window contains a window heater having essentially horizontal wire-shaped heat conductors (2). The unipole consists of two superjacent regions (40, 41) which are directly adjacent and are electrically connected, the first region (40) being arranged in the region of the heating field and the second region (41) being arranged in the region outside the heating field. The unipole (1) is formed in each of the two superjacent regions from one or more, virtually mutually parallel, essentially vertical antenna wires (11, 12) and is arranged essentially in the region of the centre of the window. The vertical antenna wires (11) cross the heat conductor (2) in the first region (40) and are electrically connected (35) to these. In the second region (41), the vertical wires (12) are electrically connected with a low resistance at their one end in each case to the heat conductor (38) located at the edge of the heating field, and at their other end with low resistance to a common connection point (8) by means of a joining antenna wire (10). From there, one antenna wire (22) runs essentially parallel to the frame edges to the decoupling point (23) in the vicinity of the frame (21). A continuing circuit (16) is present there, to the output of which the antenna line is connected. <IMAGE>

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Antenne für den Empfang von Meterwellen in Kraftfahrzeugscheiben mit metallischem Rahmen (21) in Form eines im wesentlichen vertikalen Unipols (1) im Bereich der vertikalen Scheibenmitte. In der Scheibe befindet sich eine Scheibenheizung mit im wesentlichen horizontalen drahtförmigen Heizleitern (2). Der Unipol besteht aus zwei übereinander angeordneten und unmittelbar benachbarten und galvanisch verbundenen Bereichen (40, 41), wobei der 1. Bereich (40) im Bereich des Heizfeldes und der 2. Bereich (41) im Bereich außerhalb des Heizfeldes angeordnet ist. Der Unipol (1) ist in jedem der beiden übereinander angeordneten Bereiche aus einem oder mehreren zueinander nahezu parallelen und im wesentlichen vertikalen Antennenleitern (11, 12) gebildet und ist im wesentlichen im Bereich der Scheibenmitte angeordnet. Die vertikalen Antennenleiter (11) kreuzen im 1. Bereich (40) die Heizleiter (2) und sind mit diesen galvanisch verbunden (35). Die vertikalen Leiter (12) sind im 2. Bereich (41) an ihrem einen Ende jeweils mit dem am Rand des Heizfeldes sich befindenden Heizleiter (38) elektrisch niederohmig verbunden und an ihrem anderen Ende durch einen zusammenführenden Antennenleiter (10) niederohmig auf einen gemeinsamen Anschlußpunkt (8) geführt. Von diesem führt ein Antennenleiter (22) im wesentlichen parallel zu den Rahmenkanten zum Auskoppelpunkt (23) in der Nähe des Rahmens (21). Dort ist eine weiterführende Schaltung (16) vorhanden, an deren Ausgang die Antennenleitung angeschlossen ist.

IPC 1-7

H01Q 1/12

IPC 8 full level

H01Q 1/12 (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01Q 1/1271 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] FR 2282728 A1 19760319 - DELOG DETAG FLACHGLAS AG [DE]
- [A] FR 2601194 A1 19880108 - CENTRAL GLASS CO LTD [JP]
- [A] EP 0124055 A2 19841107 - KOLBE & CO HANS [DE]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 9, Nr. 56 (E-302)[1779], 12. März 1985; & JP-A-59 196 605 (SUMITOMO DENKI KOGYO K.K.) 08-11-1984

Cited by

EP0446684A1; EP0418047A3; GB2232331A; GB2232331B; DE4323239A1; DE4323239C2; DE19527304C1; EP0396033A3; DE10114769B4; US6888508B2; US6603435B2; WO9610275A1

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0346591 A1 19891220; EP 0346591 B1 19940302; DE 3820229 C1 19891130; DE 58907061 D1 19940407; US 5029308 A 19910702

DOCDB simple family (application)

EP 89106953 A 19890419; DE 3820229 A 19880614; DE 58907061 T 19890419; US 36675589 A 19890614