

Title (en)  
Multi-layered antenna arrangement

Title (de)  
Mehrlagige Antennenanordnung

Title (fr)  
Agencement d'antenne à couches multiples

Publication  
**EP 1006608 A2 20000607 (DE)**

Application  
**EP 99123247 A 19991129**

Priority  
DE 19855115 A 19981130

Abstract (en)  
The arrangement has at least one patch element (12) in a first conductive coating with associated first and second stimulation elements in second and third conductive coatings. The stimulation elements contain mutually orthogonal supply lines (15), each aligned towards its associated patch element and electromagnetically coupled to it. The first conductive coating has a matrix of apertures at least in the first patch element and aligned with the supply line directions.

Abstract (de)  
Eine mehrlagige Antennenanordnung weist Patch-Elemente (12) auf, die in einer obersten leitfähigen Schicht ausgebildet sind. In einer darunterliegenden zweiten leitfähigen Schicht sind erste Anregungselemente und in einer dritten leitfähigen Schicht zweite Anregungselemente ausgebildet. Die ersten Anregungselemente weisen in einer ersten Richtung orientierte erste Speiseleitungen und die zweiten Anregungselemente in einer zur ersten Richtung orthogonalen zweiten Richtung orientierte zweite Speiseleitungen auf. Jede der Speiseleitungen ist zum zugehörigen Patch-Element (12) ausgerichtet und mit ihm elektromagnetisch gekoppelt. Erfindungsgemäß weist die erste leitfähige Schicht in den Patch-Elementen (12) eine Mehrzahl von entlang der ersten Richtung und entlang der zweiten Richtung matrixartig angeordneten Ausnehmungen (26, 27) auf. Vorzugsweise werden diese Ausnehmungen gebildet, indem das Patch-Element (12) aus einer ersten Anzahl von der in der ersten Richtung parallel verlaufenden Streifenleitungen (28) gleicher Breite (b1) und einer zweiten Anzahl von in der zweiten Richtung parallel verlaufenden zweiten Streifenleitungen (29) von ebenfalls gleicher Breite (b2) hergestellt wird. <IMAGE>

IPC 1-7  
**H01Q 9/04**; **H01Q 21/00**; **H01Q 21/06**

IPC 8 full level  
**H01Q 9/04** (2006.01); **H01Q 21/00** (2006.01); **H01Q 21/06** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**H01Q 9/0428** (2013.01); **H01Q 21/0087** (2013.01); **H01Q 21/065** (2013.01)

Cited by  
EP1160917A1; DE102005010895A1; DE102005010895B4; US7471248B2; US7327317B2; US7589676B2; WO2005008833A1; WO2012110366A1; US9640870B2

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1006608 A2 20000607**; **EP 1006608 A3 20010613**; **EP 1006608 B1 20040519**; AT E267471 T1 20040615; DE 19855115 A1 20000608; DE 59909519 D1 20040624

DOCDB simple family (application)  
**EP 99123247 A 19991129**; AT 99123247 T 19991129; DE 19855115 A 19981130; DE 59909519 T 19991129