

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
8. April 2004 (08.04.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/030142 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H01P 5/107**

Johannes [DE/DE]; Rainhausstr. 7, 89155 Erbach-Bach (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/002553

(74) **Anwalt: DORNIER GMBH**; Thomas Meel, LPI, 88039 Friedrichshafen (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. Juli 2003 (30.07.2003)

(81) **Bestimmungsstaaten (national):** AU, BR, CA, CN, CZ, IL, JP, KR, NO, PL, SG, US.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

(30) Angaben zur Priorität:
102 43 671.1 20. September 2002 (20.09.2002) DE

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(71) **Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): EADS DEUTSCHLAND GMBH** [DE/DE]; Willy-Messerschmitt-Strasse, 85521 Ottobrunn (DE).

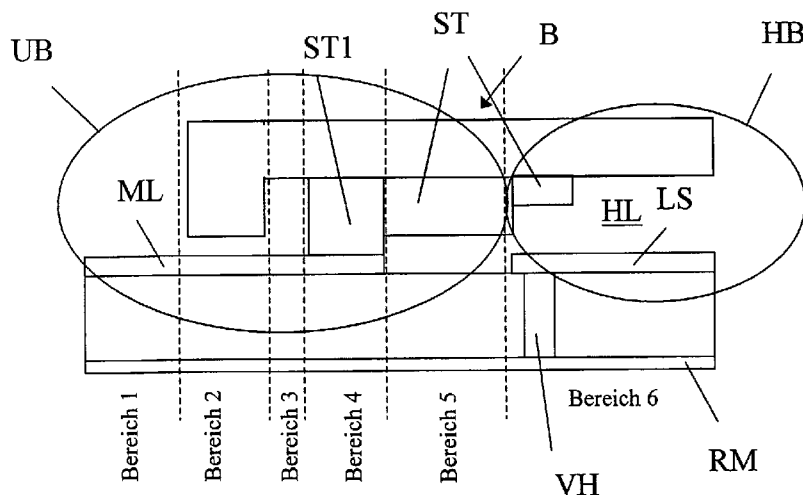
Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(72) Erfinder; und

(75) **Erfinder/Anmelder (nur für US): MÜLLER, Thomas,**

(54) **Title:** JUNCTION BETWEEN A MICROSTRIP LINE AND A WAVEGUIDE

(54) **Bezeichnung:** ÜBERGANG ZWISCHEN EINER MIKROSTREIFENLEITUNG UND EINEM HOHLLEITER



BEREICH = REGION

(57) **Abstract:** The invention relates to a configuration for a junction between a microstrip line and a waveguide, comprising: a microstrip line (ML), which is placed on the top side of a dielectric substrate (S); a waveguide, which is placed on the top side of the substrate (S) and which has an opening (OB) on at least one face and on a step-like structure (ST) provided on a lateral wall in the vicinity of the opening (OB) while, in at least one part (ST1), being conductively connected to the microstrip line (ML), whereby a lateral wall of the waveguide is a metallized layer (LS) provided on the substrate (S); a recess (A), which is made in the metallized layer (LS) and into which the microstrip line (ML) protrudes; a rear side metallization (RM) provided on the rear side of the substrate (S), and; electrically conductive through connections (VH) between the metallized layer (LS) on the top side of the substrate (S) and the rear side metallization (RM) that surround the recess (A).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/030142 A1



(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Anordnung für einen Übergang zwischen einer Mikrostreifenleitung und einem Hohlleiter, umfassend eine auf der Oberseite eines dielektrischen Substrats (S) aufgebrachte Mikrostreifenleitung (ML), einen auf der Oberseite des Substrats (S) aufgebrachten Hohlleiter mit einer Öffnung (OB) an mindestens einer Stirnfläche und einer im Bereich der Öffnung (OB) an einer Seitenwand ausgeführten stufenförmigen Struktur (ST), welche in mindestens einem Teil (ST1) mit der Mikrostreifenleitung (ML) leitend verbunden ist und wobei eine Seitenwand des Hohlleiters eine auf dem Substrat (S) ausgeführte metallisierte Schicht (LS) ist, eine in der metallisierten Schicht (LS) ausgeführte Aussparung (A), in die die Mikrostreifenleitung (ML) hineinragt, eine auf der Rückseite des Substrats (S) ausgeführte Rückseitenmetallisierung (RM), elektrisch leitende Durchkontaktierungen (VH) zwischen der metallisierten Schicht (LS) auf der Oberseite des Substrats (S) und der Rückseitenmetallisierung (RM), welche die Aussparung (A) umgeben.