



[A] TIIVISTELMÄ - SAMMANDRAG

(11)	(21)	Patentihakemus - Patentansökan	20040584
(51)		Kv.lk.7 - Int.kl.7	
		H01Q 1/24, 1/38, 5/00	
(22)		Hakemispäivä - Ansökningsdag	26.04.2004
(24)		Alkupäivä - Löpdag	26.04.2004
(41)		Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	27.10.2005

SUOMI - FINLAND (FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

(71) Hakija - Sökande

1 •LK Products Oy, Takatie 6, 90440 Kempele, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 •Annamaa, Petteri, Vesakuja 5, 90460 Oulunsalo, SUOMI - FINLAND, (FI)
2 •Niemi, Matti, Niementie 1, 92210 Arkkukari, SUOMI - FINLAND, (FI)
3 •Antila, Kimmo, Uhanperäntie 23, 90810 Kiviniemi, SUOMI - FINLAND, (FI)
4 •Niemelä, Ilkka, Lepikkotie 2 A 1, 90460 Oulunsalo, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud: Berggren Oy Ab
Lentokatu 2, 90460 Oulunsalo

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Antennelementti ja menetelmä sen valmistamiseksi
Antennelement och förfarande för framställning av det

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Pienikokoisiin radiolaitteisiin tarkoitettu säteilevä antennelementti ja menetelmä sen valmistamiseksi. Elementti (300) valmistetaan levystä, jossa on dielektrinen substraatti päällystettynä toiselta puolelta johdemateriaalilla. Levyyn muodostetaan antennin toiminta-kaistoja vastaavat säteilevät johdehaarat poistamalla laserilla johdepäällyste suunniteltujen johdehaarojen välisen alueen (330) reunaviivalta kapeasti. Syntyneen reunaosan rajaama johdealuetta voidaan käyttää parasitiittisena lisäsäteilijänä. Reunaosan (331) rajaama johdealue voidaan myös tarvittaessa pilkkoa useaksi pieneksi johdealueeksi (CA1, CA2) sen valmistamiseksi, ettei johdealue säteile eikä vaikuta olennaisesti säteilevien johdehaarojen väliseen kytkentään. Suhteellisen laaja, antennin säteilevien haarojen käyttötaajuuksilla "näkyvätön" alue kyseisten haarojen väliin saadaan muodostetuksi tavanomaisen lasertekniikan avulla. Tämä merkitsee pienempiä valmistuskustannuksia verrattuna syövytysprosessin käyttöön ja lisäksi vältetään ongelmajätteiden muodostuminen.

Strålände antennelement avsett för små radioapparater och ett förfarande för att tillverka ett dylikt. Elementet (300) tillverkas av en skiva, som har ett dielektriskt substrat beklätt med ett ledarmaterial på ena sidan. På skivan bildas strålände ledarförgreningar som motsvarar antennens funktionsband genom att avlägsna ledarbeläggningen med laser från kantlinjen av området (330) mellan de planerade ledarförgreningarna på ett smalt område. Ledarområdet som avgränsas av det uppkomna kantspåret kan användas som en parasitisk tilläggsstrålare. Ledarområdet som avgränsas av kantspåret (331) kan också vid behov spjälkas till flera små ledarområden (CA1, CA2) för att säkerställa att ledarområdet inte strålar eller påverkar väsentligt kopplingen mellan de strålände ledarförgreningarna. Ett relativt omfattande område som är "osynligt" på funktionsfrekvenser för antennens strålände förgreningar kan bildas mellan berörda förgreningar med konventionell laserteknik. Detta innebär lägre tillverkningskostnader jämfört med användning av en etsningsprocess och dessutom undviker man uppkomst av problemavfall.

