



[A] TIIVISTELMÄ - SAMMANDRAG

(11) (21) Patenttihakemus - Patentansökan 20002882

(51) Kv.lk.7 - Int.kl.7

H01Q 1/24, H04B 1/40

SUOMI - FINLAND
(FI)

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag 29.12.2000

(24) Alkupäivä - Löpdag 29.12.2000

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig 30.06.2002

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

(71) Hakija - Sökande

1 •Nokia Corporation, Helsinki, Keilalahdentie 4, 02150 Espoo, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 •Leipälä,Pasi, Heinätorinkatu 11-13 B 7, 90100 Oulu, SUOMI - FINLAND, (FI)

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

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Järjestely antennin sovittamiseksi
Arrangemang för att anpassa en antenn

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksintö koskee järjestelyä erityisesti uusia siirtotekniikoita käyttävien matkaviestimien antennien sovittamiseksi lähetystilanteessa sekä antennia syöttävän tehovahvistimen suojaamiseksi. Antennin (260) sovittamiseksi mitataan jatkuvasti antennista heijastuneen kentän (re) voimakkuutta. Mittaustietoa käytetään antennin sovituspäin (250) ohjaamiseen siten, että heijastuneen kentän voimakkuus minimoituu. Mittaamiseen käytetään sirkulaattoria (220), jolla toteutetaan lisäksi suuntavaimennus, ts. estetään antennista heijastuneen kentän eteneminen takaisin tehovahvistimelle (PA). Monikaistalaitteessa otetaan sovituksessa lisäksi huomioon kulloinkin käytettävä kaista. Keksinnön mukaisessa rakenteessa saavutetaan tilan säästöä, kun suhteellisen suurikokoisten komponenttien määrä pienenee. Myös antennille johtavan siirtotien vaimennus pienenee verrattuna vastaaviin tekniikan tason mukaisiin rakenteisiin.

Uppfinningen avser ett arrangemang för anpassning av mobiltelefonantenn, speciellt sådana antenner som använder nya överförings-tekniker, i en sändningssituation, samt för att skydda en effektförstärkare som matar antennen. För anpassning av antennen (260) mätes kontinuerligt styrkan hos det fält (re) som reflekteras från antennen. Mätinforma-tionen används för styrning av antennens anpassnings-krets (250) på så sätt att styrkan hos det reflekterade fältet minimeras. För mätningen används en cirkulator (220) medelst vilken dessutom en riktningsdämpning förverkligas, d.v.s. det fält som reflekteras från antennen förhindras att framskrida tillbaka till effekt-förstärkaren (PA). I en flerbandsanordning beaktas vid anpassningen dessutom vilket band som respektive används. I konstruktionen enligt uppfinningen uppnås utrymmesbesparing då antalet relativt stora komponenter minskar. Även dämpningen av överföringsvägen som leder till antennen minskar jämfört med motsvarande konstruktioner enligt teknikens ståndpunkt.

