



[A] TIIVISTELMÄ - SAMMANDRAG

(11) (21) Patenttihakemus - Patentansökan 20002123

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

H01Q 1/24, 17/00

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag 27.09.2000

(24) Alkupäivä - Löpdag 27.09.2000

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig 28.03.2002

SUOMI – FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

(71) Hakija - Sökande

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

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 •Kaiponen, Teemu, Alppitie 5 B 52, 90530 Oulu, SUOMI - FINLAND, (FI)

2 •Kuittinen, Tero, Alppitie 10 as. 35, 90530 Oulu, SUOMI - FINLAND, (FI)

3 •Kylmänen, Jari, Kesätie 1 B 15, 90530 Oulu, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud: Berggren Oy Ab
Jaakonkatu 3 A, 00100 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Matkaviestimen antennijärjestely
Antenna-anordning i en mobil station

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksintö koskee yleisesti antennijärjestelyjä matkaviestimissä. Lisäksi keksintö koskee sellaisella antennijärjestelyllä varustettua matkaviestintä. Esillä olevan keksinnön yhtenä ajatuksena on toteuttaa tasomainen antenni, jossa hyödynnetään matkaviestimen piirilevyä. Tasomainen antenni edullisimmin käsittää ilmaraon säteilijäelementin (216) ja maatasen (218) välissä. RF-kenttien muulle puhelinelektronikalle kohdistamien vaikutusten vähentämiseksi järjestely käsittää alhaisen reluktanssin omaavasta materiaalista (245) valmistetun levyn RF-kenttien heikentämiseksi. Kyseinen alhaisen reluktanssin omaavasta materiaalista valmistettu levy on sijoitettu siten, että se peittää sellaisen alueen piirilevystä, jota eivät peitä tasomaisen antenninsäteilijäelementti tai maataso. Edullisimmin alhaisen reluktanssin omaava materiaali on ferriittimateriaalia, esimerkiksi taipuisa ferriittilevy, ja se voidaan kiinnittää näytöyksikköön (208a, 208b) tai piirilevylle (234).

Uppfinningen avser allmänt det tekniska fältet av antennarrangemang i mobilstationer. Uppfinningen avser även en mobilstation som uppvisar ett sådant antennarrangemang. En idé enligt uppfinningen är att åstadkomma en planarantenn i vilken kretskortet i mobilstationen används. Planarantennen uppvisar lämpligen en luftöppning mellan radiatorelementet (216) och jordplattan (218). För att reducera verkan av radiofrekvensfälten på övrig telefonelektronik används ett skikt med lågreluktansmaterial (245) för att minska radiofrekvensfälten. Skiktet med lågreluktansmaterial befinner sig så att det täcker det område av kretskortet som inte täcks av planarantennens radiatorelementet eller jordplan. Skiktet med lågreluktansmaterial är lämpligen av ferritmaterial, såsom en flexibel ferritplatta, och det kan vara fäst vid en displayenhet (208a, 208b) eller vid kretskortet (234).

