



SUOMI – FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

[A] TIIVISTELMÄ - SAMMANDRAG

(11) (21) Patentihakemus - Patentansökan	20002320
(51) Kv.lk.7 - Int.kl.7	
H04L 12/56	
(22) Hakempäivä - Ansökningsdag	20.10.2000
(24) Alkupäivä - Löpdag	20.10.2000
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	21.04.2002

(71) Hakija - Sökande

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

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 •Cuny,Renaud, Lahnaruhontie 4 D 43, 00200 Helsinki, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud: Nokia IPR-osasto
PL 226
00045 Nokia Group

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

**Eston hallinta langattomissa tietoliikenneverkoissa
Spärrningskontroll i trådlösa telekommunikationsnät**

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksinnön kohteena on eston hallintamenetelmä langattomassa tietoliikennejärjestelmässä pakettien välittämiseksi liikkuvan päätelaitteen 100 ja TCP-lähtimen 310 välillä esim. Internetin kautta. Järjestelmään kuuluu pakettiverkko ja radioverkko-ohjain (RNC) 130, joka käsittää useita ylös- ja alasuuntaisia 330 ja alasuuntaisia 320 puskuja, jotka ylös- ja alasuuntaisten puskurien muodostamat parit liittyvät tiettyyn viestintäkanavaan. Keksinnön ensimmäisen suoritusmuodon mukaisesti liikkuva päätelaite 100 vastaanottaa RNC:n 130 kautta tietoliikennettä TCP-lähtimeltä 310, jolloin pakettivuo talletetaan ohimenevästi alasuuntaiseen puskuriin sen odottaessa edelleenlähetystä liikkuvaan päätelaiteeseen 100. Kun liikkuva päätelaite 100 palauttaa kiitauksia (ACKs) TCP-lähtimelle 310 vastaavan RNC:ssä olevan ylös- ja alasuuntaisen puskurin 330 kautta, muokataan ACK-otsikon AW (Advertised Window) -kentää vastaavassa kanavan alasuuntaisessa puskurissa olevan datamäärän mukaan, josta puskurista kiittaus ACK sitten lähetetään edelleen TCP-lähtimelle 310. Keksinnön toisen suoritusmuodon mukaisesti viivästetään kiitauksia (ACKs) vastaavassa ylös- ja alasuuntaisessa puskurissa 330 tietyn aikaa ennen niiden lähettämistä TCP-lähtimelle 310. Vielä eräessä keksinnön suoritusmuodossa yhdistetään kiittausten (ACKs) viivästys ja AW-kentän muokkaus ennen niiden lähettämistä TCP-lähtimelle 310.

Uppfinningen avser ett förfarande för kontroll av spärrning i ett trådlöst telekommunikationssystem för paketförmedling mellan en mobil terminalutrustning 100 och en TCP-sändare 310 exempelvis via Internet. Systemet innefattar ett paketnät och en radionätskontroller (RNC) 130 som innefattar flera upplänks- och nedlänks- 320 bufferer, vilka par av upplänks- och nedlänksbufferer tillhör en viss kommunikationskanal. Enligt uppfinningens första utföringsform tar den mobila terminalutrustningen 100 emot dataström via RNC 130 från TCP-sändaren 310, varvid paketflödet tillfälligt lagras i nedlänksbufferen, varvid det väntar på vidare sändning till den mobila terminalutrustningen 100. När den mobila terminalutrustningen 100 sänder kvitteringar (ACKs) till TCP-sändaren 310 via respektive upplänksbuffer 330 i RNC, modifieras AW (Advertised Window)-fältet under ACK-rubriken enligt datamängden i respektive nedlänksbuffer på kanalen, från vilken buffert kvitteringen ACK sedan sänds vidare till TCP-sändaren 310. Enligt uppfinningens andra utföringsform fördröjs kvitteringarna (ACKs) i respektive upplänksbuffer 330 en viss tid innan de sänds till TCP-sändaren 310. I ännu en utföringsform av uppfinningen kombineras fördröjningen av kvitteringarna (ACKs) och modifieringen av AW-fältet innan de sänds till TCP-sändaren 310.

