



SUOMI – FINLAND (FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

[A] TIIVISTELMÄ - SAMMANDRAG

(11)	(21)	Patentihakemus - Patentansökan	20002670
(51)		Kv.lk.7 - Int.kl.7	
		H04L 7/02	
(22)		Hakemispäivä - Ansökningsdag	05.12.2000
(24)		Alkupäivä - Löpdag	05.12.2000
(41)		Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	06.06.2002

(71) Hakija - Sökande

1 •Tellabs Oy, Sinikalliontie 7, 02630 Espoo, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 •Laamanen, Heikki, Nuottakuja 2 B, 02230 Espoo, SUOMI - FINLAND, (FI)
2 •Väänänen, Janne, Lansankallionkuja 2 A 4, 02630 Espoo, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud: Seppo Laine Oy
Itämerenkatu 3 B, 00180 Helsinki

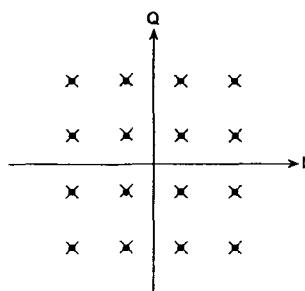
(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Menetelmä ja laitteisto QAM- tai CAP-moduloidun modeemiyhteyden vastaanotinsynkronoinnin laadun parantamiseksi
Förfarande och anordning för kvalitetsförbättring av en QAM- eller CAP-modulerad modemförbindelses mottagarsynkronisering

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksinnön kohteena on menetelmä ja laitteisto, jonka avulla voidaan parantaa vastaanotinsynkronoinnin laatua adaptiivista etukorjainta käytävillä QAM- tai CAP-moduloiduilla modeemiyhteyksillä. Keksintö perustuu siihen, että QAM- tai CAP-modulaatiota käytävässä järjestelmässä, jossa symbolitaajuus ja keskitaajuus ovat kiinteässä suhteessa toisiinsa, ilmaisimen sisäänmenosignaalin suoran (I, in-phase) ja kohtisuoran (Q, quadrature) komponentin muodostama vektori (I, Q) kiertyy ajastusvaiheen liukuessa. Synkronoinnin laatua parannetaan hyödyntämällä kyseiseen kiertymiseen liittyvää informaatiota.

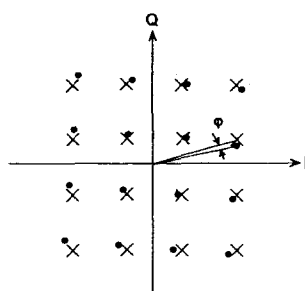
Uppfinningen avser ett förfarande och en anordning med vars hjälp kvaliteten av en mottagarsynkronisering hos QAM- eller CAP-modulerade modemförbindelser, som använder en adaptiv förutjämnare, kan förbättras. Uppfinningen baserar sig på att i ett system, som använder en QAM- eller CAP-modulering och i vilket symbolfrekvensen och medelfrekvensen står i ett fixerat förhållande till varandra, en vektor (I, Q) bildad av den raka (I, in-phase) och ortogonala (Q, quadrature) komponenten i ingångssignalen till en detektor roterar, då tidsanpassningsfasen flyter. Synkroniseringskvaliteten förbättras genom att utnyttja information i anslutning till ifrågavarande rotation.



Ilmaisimen sisäänmeno kun ajastusvaihe on optimaalinen, QAM-16 tai CAP-16 modulaatio (akselien yksiköt ovat mielivaltaisia)

x: symbolipiste

•: Ilmaisimen sisäänmenon sijaintipiste



Ilmaisimen sisäänmeno kun ajastusvaihe on liukunut optimaalisesta sivuun, phi poikkeaa nollasta (akselien yksiköt ovat mielivaltaisia)