



F 1000112901B



SUOMI – FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

(12) PATENTTIJULKAISU
PATENTSKRIFT

(10) FI 112901 B

(45) Patenti myönnetty - Patent beviljats

30.01.2004

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

H04Q 3/00, H04M 3/46

(21) Patentihakemus - Patentansökning

20000606

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag

15.03.2000

(24) Alkupäivä - Löpdag

15.03.2000

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig

08.11.2001

(73) Haltija - Innehavare

1 •Elisa Oyj, Korkeavuorenkatu 35-37, 00130 Helsinki, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 •Peltola,Hannu, Smedsintie 5, 10210 Inkoo, SUOMI - FINLAND, (FI)

2 •Isotalo, Lauri, Kauppakartanonkatu 15 B 19, 00930 Helsinki, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud: Seppo Laine Oy

Itämerenkatu 3 B, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Menetelmä tietoliikenteen ohjaamiseksi televerkossa
Förfarande för styrning av trafik i telekommunikationsnät

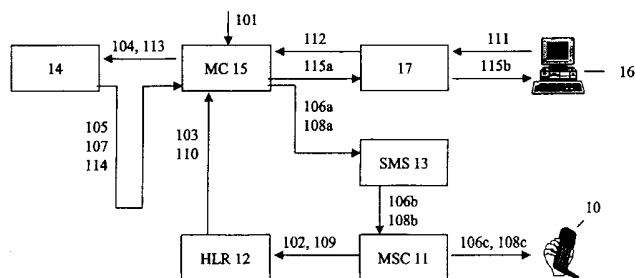
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

DE 19743201 A1, DE 19843201 A1, GB 2315191 A, US 5600704 A, WO 96/38018 A1

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Tässä julkaisussa on kuvattu menetelmä tietoliikenteen ohjaamiseksi televerkossa, jossa asetetaan televerkkoon asiakasidentiteetti-kohtaisiksi kohdeosoitteiksi ainakin kaksi eri osoitteiston osoitetta. Menetelmässä pidetään yllä kohdeosoitetietokantaa, jossa ylläpidetään asiakasidentiteetti-kohtaisesti tietoa siitä, mistä kohdeosoitteiksi määritellyistä verkko-osoitteista ollaan halutunlaisella tietoliikenneyhteydellä televerkkoon. Kohdeosoitetietokannassa ylläpidetään myös kohdeosoitteiden prioriteettijärjestystä. Tietokannasta haetaan korkeimmalla prioriteetilla määritetty kohdeosoite, josta ollaan halutunlaisella tietoliikenneyhteydellä televerkkoon, jonka jälkeen tähän osoitteeseen lähetetään ohjattavaa tietoliikennettä.

I denna publikation är beskrivet ett förfarande för styrning av datatrafik i ett telekommunikationsnät, varvid i telekommunikationsnätet anordnas som kundidentitetspecifika objektadresser åtminstone två adresser från separata adresslistor. Vid förfarandet upprätthålls en objektadressdatabas, vari kundidentitetspecifik information upprätthålls om från vilka nätadresser definierade som objektadresser, man är i önskad datatrafikförbindelse med telekommunikationsnätet. I objektadressdatabasen upprätthålls även en prioritetsordning för objektadresserna. Från databasen hämtas den med högsta prioritet definierade objektadressen från vilken man är i önskad datatrafikförbindelse med telekommunikationsnätet, varefter den datatrafik som skall styras sänds till denna adress.



Menetelmä tietoliikenteen ohjaamiseksi televerkossa

Keksinnön kohteena on patenttivaatimuksen 1 johdannon mukainen menetelmä tietoliikenteen ohjaamiseksi televerkossa, jossa menetelmässä asetetaan televerkkoon
5 asiakasidentiteettikohtaisiksi kohdeosoitteiksi ainakin kaksi eri osoitteiston osoitetta. Nämä osoitteet ovat televerkossa käytettäviä verkko-osoitteita. Tällainen kohdeosoite voi olla esim. pakettiverkon, kuten IP-verkon, osoite tai piirikytkentäisen verkon osoite, kuten yleisen puhelinverkon (PSTN) tai matkaviestinverkon (PLMN) puhelinnumero.

Televerkossa toteutetaan erilaisia viestipalveluita. Näissä viestipalveluissa televerkkoon
10 tallennetaan epäonnistuneesta tavoitusyrityksestä kertova tavoitusyritysviesti, jos televerkko ei saa halutunlaista vastesignaalia verkko-osoitteesta, joka on sidottu tietoliikenneyhteyden muodostuspyynnön kohdeidentiteettiin. Olemassaolotieto tavoitusyritysviestistä, joka voi sisältää viestin ainakin osittain, toimitetaan myöhemmin tavoitettavuusprofiiliin määriteltyyn, ainakin yhteen verkko-osoitteeseen. Tavoitusyritysviesti voi esimerkiksi olla puheviesti, joka vastaanotetaan kutsun eli tietoliikenneyhteyden muodostuspyynnön, esim. puhelunyhdistämispynnön lähettäneestä liittymästä. Tavoitusyritysviesti voi myös olla televerkkoon tallennettu vakioviesti.

Tavoitettavuuspalvelu on televerkkoon asetetun tavoitettavuusprofiilin avulla tarjottu palvelu tavoitettavuusprofiiliin määritellyn kohteen tavoittamiseksi. Tavoitettavuusprofiili on televerkkoon tallennettu ainakin yhden vastaanottavan liittymän verkko-identiteetin, ts. verkko-osoitteen sisältävä määrittely, jonka perusteella televerkko ohjaa tietoliikenneyhteyden muodostumaan ainakin yhden soittavan tilaajaliittymän ja ainakin yhden vastaanottavan liittymän välillä. Tavoitettavuusprofiili voi myös rajoittaa sallittuja soittavan tilaajaliittymän verkko-osoitteita.

Yksi tavoitettavuusprofiili on tavoitettavuusketju. Tällä tarkoitetaan televerkkoon tallennettua sarjaa vastaanottavan liittymän verkkoidentiteettejä, joita vastaaville liittymille lähetetään yhteydenmuodostuspyyntöjä vasteena soittavasta tilaajaliittymästä vastaanotetulle yhteydenmuodostuspyynnölle. Yhteydenmuodostuspyyntöjä lähetetään sarjan mukaisessa järjestyksessä. Tätä jatketaan kunnes ainakin yhdestä kyseessä
30 olevaan tavoitettavuusketjuun kuuluvasta verkko-osoitteesta vastaanotetaan vaste-

signaali, joka ohjaa televerkon muodostamaan tietoliikenneyhteyden soittavan tilaajaliittymän ja ainakin yhden kyseessä olevan tavoitettavuusketjun liittymän välille, tai kunnes tavoitettavuusketju on käyty kokonaisuudessaan läpi ilman että yhdestäkään siihen määritellystä liittymästä vastaanotetaan kuvatulnlaista vastesignaalia.

- 5 Tunnetun tekniikan ongelmana on tavoitusyritysviestin olemassaolotiedon levittäminen. Halutaan, että viestipalvelua hyödyntävä asiakas voi lukea tavoitusyritysviestin olemassaolotiedon usealta päätelaitteelta. Tämä tulee kyseeseen esimerkiksi tilanteessa, jossa asiakas käyttää työasemaa ja matkaviestintä ja halutaan asiakkaan saavaan tiedon tavoitusyritysviestin olemassaolosta siltä päätelaitteelta, jota hän sattuu käyttämään.
- 10 Tavoitusyritysviestin olemassaolotieto lähetetään tunnetussa tekniikassa kaikille päätelaitteille, joilta asiakkaan halutaan voivan se lukea, jolloin asiakkaalle aiheutuu ylimääräistä tavoitusyritysviestien olemassaolotietojen kuittaustarvetta. Tunnetuissa tavoitettavuuspalveluissa yhteydenmuodostuspyyntöjä kohdeosoitteisiin lähettävä televerkon järjestelmä ei sisällä tietoa siitä, mistä tavoitettavuusprofiiliin määritellyistä
- 15 verkko-osoitteista ollaan halutunlaisella tietoliikenneyhteydellä yhteydessä televerkkoon. Näinollen käytetään tavoitettavuusketjuja ja puhelinverkkoon syntyy ylimääräistä kuormitusta yhteydenmuodostuspyynnöistä, jotka lähetetään sellaisiin verkko-osoitteisiin, joista ei ole edellytyksiäkään saada halutunlaista vastetta. Lisäksi televerkon käyttäjän kokema yhteydenmuodostusaika pitenee.
- 20 Keksinnön tarkoituksena on ratkaista edellä kuvattu tunnetun tekniikan ongelma ja tätä tarkoitusta varten aikaansaada aivan uudentyyppinen menetelmä tietoliikenteen ohjaamiseksi televerkossa.
- Keksintö perustuu siihen, että pidetään yllä kohdeosoitetietokantaa, jossa ylläpidetään asiakasidentiteettikohtaisesti tietoa siitä, mistä kohdeosoitteiksi määritellyistä verkko-
- 25 osoitteista ollaan halutunlaisella tietoliikenneyhteydellä yhteydessä televerkkoon. Kohdeosoitetietokannassa ylläpidetään myös kohdeosoitteiden prioriteettijärjestystä. Tietokannasta haetaan korkeimmalla prioriteetilla määritetty kohdeosoite, josta ollaan halutunlaisella tietoliikenneyhteydellä yhteydessä televerkkoon, minkä jälkeen tähän osoitteeseen lähetetään ohjattavaa tietoliikennettä.

Täsmällisemmin sanottuna keksinnön mukaiselle menetelmälle tietoliikenteen ohjaamiseksi televerkossa on tunnusomaista se, mikä on esitetty patenttivaatimuksen I tunnusmerkkiosassa.

5 Keksinnön avulla saavutetaan huomattavia etuja. Ylimääräisten tavoitusyritysviestien olemassaolotietojen kuittaustarve poistuu, jolloin tavoitettavuuspalvelun käyttäjän suoritettavien toimenpiteiden määrää saadaan vähennettyä ja televerkon kuormitusta tältä osin kevennettyä. Tavoitettavuusketjujen käyttö saadaan korvattua keksinnön mukaisella menetelmällä tietoliikenteen ohjaamiseksi televerkossa, jolloin tavoitettavuusketjujen käytön aiheuttama ylimääräinen kuormitus saadaan poistettua ja
10 televerkon asiakkaan kokemaa yhteydenmuodostusaikaa lyhennettyä.

Keksintöä tarkastellaan seuraavassa esimerkkien avulla ja oheiseen piirustukseen viitaten.

Kuvio 1 esittää yhden keksinnön mukaisen menetelmän tietoliikenteen ohjaamiseksi televerkossa suoritettavassa viestipalvelussa.

15 Kuvion 1 menetelmässä televerkossa ylläpidetään kohdeosoitetietokantaa, jossa tavoitusyritysviestien mahdolliset kohdeosoitteet on määritelty asiakasidentiteetti-kohtaisiksi viestinhallintatietorakenteiksi. Viestinhallintatietorakenteissa kohdeosoitteille on määritelty tietokannassa prioriteettijärjestys sekä tieto siitä, onko kyseiseen osoitteeseen liitetty päätelaite halutunlaisella tietoliikenneyhteydellä televerkossa.
20 Halutunlainen tietoliikenneyhteys on viestipalvelun tapauksessa sellainen yhteys, jonka aikana kohdeosoitteessa on edellytyksiä vastaanottaa tavoitusyritysviestin olemassaolotiedon sisältävä viesti. Tällainen yhteys voi olla esimerkiksi matkaviestimen signaalintyhteys. Viestinhallintatietorakenne voi olla esimerkiksi seuraavanlainen taulukko tai muu vastaavan toiminnallisuuden omaava tietorakenne:

Asiakasidentiteetti	X		
	Kohdeosoite	Tietoliikenneyhteys	Prioriteetti
GSM-numero	Y	On/off	1
IP-osoite	a.b.c.d	On/off	2
Varakohde	e.f.g.h	On/off	3
Sähköpostiosoite	i.j@k	-	-

Kuviossa 1 on seuraavia numeroituja elementtejä.

5 Matkaviestinliittymä 10 on liittymä GSM-verkossa. MSC-keskus 11 on eräs matkaviestinverkon keskus ja HLR-keskuksessa 12 on matkaviestinliittymän 10 kotirekisteri. SMS-keskus 13 on lyhytsanomien välittävä keskus. Viestipalvelin 14 on järjestelmä, jossa on tallennettuna tavoitusyritysviestejä. Ohjausjärjestelmä MC 15 on järjestelmä, jossa ylläpidetään tiettyjä verkko-osoitteita ja tietoliikenneverkoissa olevien tiettyjen tietoliikenneyhteyksien tilatietoja. Tiettyt tietoliikenneyhteydet ovat 10 tiettyistä verkko-osoitteista muodostettuja tietoliikenneyhteyksiä, ja tietty verkko-osoitteet on määritelty mahdollisiksi kohdeosoitteiksi tavoitusyritysviestien olemassaolotiedoille. MC 15 ja/tai viestipalvelin 14 voivat myös olla ohjelmistollisesti toteutettuja elementtejä. IP-päätelaite 16 on IP-verkkoon liitetty työasema, matkaviestin tai muu laite. IP-palvelin 17 on palvelin, joka on asetettu tarkkailemaan IP-päätelaitteen 15 16 IP-osoitteeseen kohdennettua ja/tai IP-päätelaitteen 16 IP-osoitteesta lähetettyä tietoliikennettä.

Kuvion 1 mukaisessa menetelmässä on seuraavia vaiheita. Vaihe 101 suoritetaan halutunlaisen ohjauslogiikan määrittelemiseksi viestipalvelulle:

20 101) Asetetaan MC:n 15 viestinhallintatietorakenteeseen asiakasidentiteetti-kohtaisiksi kohdeosoitteiksi matkaviestinliittymän 10 identiteetti ja IP-päätelaitteen 16 IP-osoite. Tämän lisäksi asetetaan matkaviestinliittymän 10 identiteetti ensimmäiselle prioriteetille ja IP-päätelaitteen 16 IP-osoite toiselle prioriteetille viestinhallintatietorakenteeseen.

Vaiheet 102 – 104 suoritetaan ohjausjärjestelmä MC:n 15 asettamiseksi matkaviestinliittymän 10 tietoliikenneyhteyden tilaa vastaavaan tilaan.

- 5
- 102) Vastaanotetaan HLR-keskuksessa 12 MSC-keskuksesta 11 tuleva signaali, joka ilmaisee matkaviestinliittymän kytkeytyneen signalointiyhteydelle matkaviestinverkkoon.
- 103) Välitetään HLR-keskuksesta 12 MC:lle 15 tieto matkaviestinliittymän 10 kytkeytymisestä signalointiyhteydelle.
- 10
- 104) Vasteena vastaanotetulle tiedolle asetetaan MC 15 sellaiseen tilaan, joka ilmaisee matkaviestinliittymän 10 olevan signalointiyhteydellä ja lähetetään MC:ltä 15 viestipalvelimelle 14 tiedustelu tiettyyn asiakasidentiteettiin kohdennetuista tavoitusyritysviesteistä. Kuvattu tila voidaan määrittellä asettamalla matkaviestinliittymän 10 identiteettiin, kuten GSM-numeroon liitetty tietoliikenneyhteyselementti viestinhallintatietorakenteessa on-tilaan.

15

Vaiheet 105 – 106 suoritetaan asiakasidentiteetille kohdennettujen tavoitusyritysviestien olemassaolotietojen lähettämiseksi matkaviestinliittymän 10 suuntaan.

- 105) Vastaanotetaan MC:ssä 15 viestipalvelimelta 14 lähetetty olemassaolotieto ainakin yhdestä tavoitusyritysviestistä.
- 20
- 106) Lähetetään (vaiheet 106a – 106c) MC:ltä 15 olemassaolotieto ainakin yhdestä tavoitusyritysviestistä SMS-keskuksen 13 ja MSC-keskuksen 11 kautta matkaviestinliittymän 10 suuntaan.

Jos viestipalvelimelle 14 tämän jälkeen tallentuu sellaiselle asiakasidentiteetille kohdennettu tavoitusyritysviesti, jolle on asetettu keksinnön mukainen menetelmä viestipalvelun ohjaamiseksi suoritetaan menetelmän vaiheet 107 ja 108.

- 25
- 107) Vastaanotetaan MC:ssä 15 olemassaolotieto tavoitusyritysviestistä ja haetaan MC:llä 15 kohdeosoitetietokannasta prioriteettijärjestyksessä ensimmäinen sellainen kohdeosoite, jonka tietoliikenneyhteyselementti on viestinhallintatietorakenteessa on-tilassa. Näin ollen haettava kohdeosoite on matkaviestinliittymän 10 identiteetti.

108) Lähetetään (vaiheet 108a – 108c) MC:ltä 15 olemassaolotieto tavoitusyritysviestistä SMS-keskuksen 13 ja MSC-keskuksen 11 kautta matkaviestinliittymän 10 suuntaan.

5 Jos matkaviestinliittymän 10 signointiyhteys televerkkoon katkeaa, suoritetaan seuraavia menetelmän vaiheita.

109) Vastaanotetaan HLR-keskuksessa 12 MSC-keskuksesta 11 tieto signointiyhteyden katkeamisesta matkaviestinliittymään 10.

10 110) Vastaanotetaan MC:ssä 15 HLR-keskuksen 12 suunnasta tieto signointiyhteyden katkeamisesta matkaviestinliittymään 10. Vasteena vastaanotetulle tiedolle asetetaan MC 15 sellaiseen tilaan, joka ilmaisee, ettei matkaviestinliittymä 10 ole signointiyhteydellä. Kuvattu tila voidaan määrittellä asettamalla matkaviestinliittymän 10 identiteettiin, kuten GSM-numeroon, liitetty tietoliikenneyhteyselementti viestinhallintatietorakenteessa off-tilaan.

15 Tämän jälkeen viestipalvelimelle 14 tallennettavista tavoitusyritysviesteistä kertovat olemassaoloviestit lähetetään sellaiselle asiakasidentiteettikohtaisessa viestinhallintatietorakenteessa määritellylle kohteelle, joka on on-tilaan asetetuista kohteista prioriteettijärjestyksessä ensimmäisenä. Jos kaikki viestinhallintatietorakenteessa määritellyt kohteet ovat off-tilassa, jätetään tavoitusyritysviestin olemassaolotiedot viestipalvelimelle 14 tai MC:hen 15 odottamaan viestinhallintatietorakenteeseen määritellyn kohteen asettumista on-tilaan.

20 Viestinhallintatietorakenteessa kohteena määritellyn IP-päätelaitteen 16 kytkeytyessä televerkkoon suoritetaan seuraavia toimenpiteitä:

111) IP-palvelin 17 havainnoi IP-päätelaitteen 16 kytkeytymisen halutunlaiselle tietoliikenneyhteydelle.

25 112) Vastaanotetaan MC:ssä 15 IP-palvelimen 17 suunnasta viesti, joka ilmaisee IP-päätelaitteen 16 olevan halutunlaisella tietoliikenneyhteydellä.

113) Vasteena vastaanotetulle viestille MC 15 asettuu sellaiseen tilaan, joka ilmaisee, että IP-päätelaite 16 on halutunlaisella tietoliikenneyhteydellä. Tämän jälkeen

MC:ltä 15 lähetetään viestipalvelimelle 14 tiedustelu tiettyyn asiakasidentiteettiin kohdennetuista tavoitusyritysviesteistä. Kuvattu tila voidaan määritellä asettamalla IP-päätelaitteen 16 IP-osoitteeseen liitetty tietoliikenneyhteys-elementti viestinhallintatietorakenteessa on-tilaan.

5 114) Vastaanotetaan MC:ssä 15 viestipalvelimelta 14 lähetetty olemassaolotieto ainakin yhdestä tavoitusyritysviestistä.

115) Lähetetään (vaiheet 115a – 115b) MC:ltä 15 olemassaolotieto ainakin yhdestä mahdollisesta tavoitusyritysviestistä IP-palvelimen 17 kautta IP-päätelaitteen 16 suuntaan.

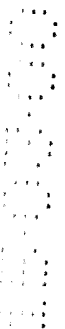
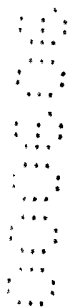
10 Tämän jälkeen viestipalvelimelle 14 tallennettavista tavoitusyritysviesteistä kertovat olemassaoloviestit lähetetään IP-päätelaitteelle 16, jos tämä on on-tilaan asetetuista kohteista viestinhallintatietorakenteessa prioriteettijärjestyksessä ensimmäisenä. Tieto IP-päätelaitteen 16 mahdollisesta poistumisesta halutunlaiselta tietoliikenneyhteydeltä toimitetaan ohjausjärjestelmä MC:lle 15 menetelmävaiheiden 111 – 113 mukaisessa
15 järjestyksessä.

Telepalveluiden käyttäjälle voidaan tarjota mahdollisuus muokata tämän asiakasidentiteettiin sidottua viestinhallintatietorakennetta ohjausjärjestelmässä MC 15. Tällöin viestinhallintatietorakenteen kohdeosoitteita ja niiden prioriteetteja asetetaan DTMF-, WAP-, tai WWW-rajapinnan kautta vastaanotettavalla ohjauksella.

20 Asiakasidentiteettikohtainen tavoitusyritysviesti voi muodostua viestipalvelimelle 14 suoran tai rekursiivisen tiettyyn kohdeosoitteeseen tai johonkin tietyistä kohdeosoitteista suunnatun tietoliikenneyhteyden muodostuspyynnön seurauksena. Tavoitusyritysviesti voidaan muodostaa viestipalvelimelle 14, jos kohdeosoitteesta ei saada halutunlaista vastetta televerkkoon. Tämä edellyttää joissakin järjestelmissä aktiivisia
25 toimenpiteitä tietoliikenneyhteyden muodostuspyynnön lähettäneen elementin suunnasta.

Keksinnön puitteissa voidaan ajatella myös yllä kuvatuista sovellusmuodoista poikkeavia ratkaisuja. Tavoitettavuuspalvelu voidaan asettaa toimimaan keksinnön mukaisen menetelmän avulla. Tällöin ohjataan tietoliikenneyhteyden muodostus-

- pyyntöjä kohdentamaan juuri haluttuun kohdeosoitteeseen vastaavalla toiminnallisuudella, mitä on esimerkissä käytetty tavoitusyritysviestien olemassaolotietojen kohdentamiseen. Yllä kuvattua viestinhallintatietorakennetta käytetään tavoitettavuusprofiilina ja asiakasidentiteetille kohdennettu tietoliikenneyhteydenmuodostuspyyntö
- 5 ohjataan viestinhallintatietorakenteessa korkeimmalla prioriteetilla olevalle aktiiviselle kohdeidentiteetille. Halutunlainen tietoliikenneyhteys on tavoitettavuuspalvelun tapauksessa sellainen, että tietoliikenneyhteyden tilan perusteella voidaan tulkita kohdeidentiteetin suunnassa toimivan logiikan olevan valmiudessa vastaanottamaan tavoitettavuusprofiilin mukaisen tietoliikenneyhteydenmuodostuspyynnön.
- 10 Keksintö on tarkoitettu pääasiassa kiinteämuotoisen tietoliikenteen ohjaamiseen kohdeosoitteeseen. Kiinteämuotoisella tietoliikenteellä tarkoitetaan tässä lyhytsanomiam, sähköpostiviestejä tai näiden kaltaisia viestejä.



Patenttivaatimukset:

1. Menetelmä tietoliikenteen ohjaamiseksi televerkossa toteutettavan viestipalvelun yhteydessä, jossa menetelmässä

5 - asetetaan (101) televerkkoon viestipalvelun asiakkaalle asiakasidentiteettikohtaisiksi kohdeosoitteiksi ainakin kaksi eri osoitteiston osoitetta,

- otetaan viestipalvelussa vastaan viestipalvelun asiakkaalle kohdistettu viesti,

- lähetetään asiakkaalle asiakasidentiteettikohtaiseen kohdeosoitteeseen tietoliikennettä, joka sisältää (108) olemassaolotiedon tavoitusyritysviestistä,

tunnettu siitä, että

10 - asetetaan (101) kohdeosoitteet prioriteettijärjestykseen ja ylläpidetään tietoa siitä mihin kohdeosoitteista on halutunlainen tietoliikenneyhteys, ja

- lähetetään (106) tietoliikennettä, joka sisältää (108) olemassaolotiedon tavoitusyritysviestistä, prioriteettijärjestyksessä ensimmäiseen sellaiseen kohdeosoitteeseen, johon on halutunlainen tietoliikenneyhteys, jolloin:

15 - vastaanotetaan (107) ohjausjärjestelmässä (15) olemassaolotieto ainakin yhdestä mahdollisesta tavoitusyritysviestistä viestipalvelimen (14) suunnasta,

- haetaan (107) ohjausjärjestelmältä (15) prioriteettijärjestyksessä ensimmäinen sellainen kohdeosoite, johon on halutunlainen tietoliikenneyhteys, ja

20 - ohjataan (108) televerkko lähettämään ohjattavaa tietoliikennettä, joka sisältää (106, 108) olemassaolotiedon tavoitusyritysviestistä, haettuun kohdeosoitteeseen.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että ylläpidettäessä televerkossa toimivassa ohjausjärjestelmässä (15) tietoa siitä mihin kohdeosoitteista on halutunlainen tietoliikenneyhteys,

25 - asetetaan (101) asiakasidentiteettikohtaiseksi kohdeosoitteeksi matkaviestinliittymän identiteetti, kuten matkaviestinliittymän numero,

- otetaan (103) ohjausjärjestelmässä (15) vastaan tieto matkaviestinliittymän (10) kytkeytymisestä signaloitivyhteydelle matkaviestinverkkoon tai pois signaloitivyhteydeltä matkaviestinverkosta, ja
- vasteena vastaanotetulle tiedolle asetetaan (104) ohjausjärjestelmä (15) sellaiseen tilaan, joka ilmaisee matkaviestinliittymän (10) olevan signaloitivyhteydellä tai pois signaloitivyhteydeltä.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että ylläpidettäessä televerkossa toimivassa ohjausjärjestelmässä (15) tietoa siitä mihin kohdeosoitteista on halutunlainen tietoliikenneyhteys,

- asetetaan (101) tietty IP-osoite kohdeosoitteeksi,
- vastaanotetaan (112) ohjausjärjestelmässä (15) IP-palvelimen (17) suunnasta tieto siitä, että tiettyyn IP-osoitteeseen on halutunlainen tietoliikenneyhteys tai siitä, että tiettyyn IP-osoitteeseen ei ole halutunlaista tietoliikenneyhteyttä, ja
- vasteena vastaanotetulle tiedolle asetetaan (113) ohjausjärjestelmä (15) sellaiseen tilaan, joka ilmaisee että tiettyyn IP-osoitteeseen on halutunlainen tietoliikenneyhteys tai että tiettyyn IP-osoitteeseen ei ole halutunlaista tietoliikenneyhteyttä.

4. Jonkin patenttivaatimuksen 1 – 3 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että ohjataan tietoliikenneyhteys muodostumaan jonkin verkko-osoitteen ja kohdeosoitteen välille.

5. Jonkin patenttivaatimuksen 1 – 4 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että verkko-osoitteen ja kohdeosoitteen välille muodostumaan ohjattava tietoliikenneyhteys on puhelinyhteys.

6. Jonkin patenttivaatimuksen 1 – 5 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että asetetaan ainakin yksi kohdeosoite vasteena ohjausjärjestelmään (15) asiakasrajapinnan, kuten DTMF-, WAP-, tai WWW-rajapinnan kautta vastaanotetulle ohjaukselle.

5 7. Jonkin patenttivaatimuksen 1 – 6 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että muokataan kohdeosoitteiden prioriteettijärjestystä vasteena asiakasrajapinnan, kuten DTMF-, WAP-, tai WWW-rajapinnan kautta vastaanotetulle ohjaukselle.

10 8. Jonkin patenttivaatimuksen 1 – 7 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että ainakin yksi kohdeosoite on valintaisen puhelinverkon osoite ja ainakin yksi toinen kohdeosoite on muu kuin valintaisen puhelinverkon osoite esim. IP-osoite.

9. Jonkin patenttivaatimuksen 1 – 8 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että ohjattava tietoliikenne on kiinteämuotoista, kuten SMS-lyhytsanomamuotoista.

15

20

Patentkrav:

1. Förfarande för styrning av datatrafik i anslutning till en meddelandetjänst, som förverkligas i ett telekommunikationsnät, vid vilket förfarande

5 - i telekommunikationssystemet anordnas (101) åtminstone två adresser från separata adresslistor som kundidentitetspecifika objektadresser åt en kund av meddelandetjänsten,

- ett meddelande riktat till meddelandetjänstekunden mottas i meddelandetjänsten,

- till kunden på hans kundidentitetspecifika objektadress sänds datatrafik, som innehåller (108) existensdata om ett kontaktförsöksmeddelande,

10 **kännetecknat** av att

- objektadresserna anordnas (101) i prioritetsordning och information upprätthålls därom, med vilken av objektadresserna man står i önskad datatrafikförbindelse, och

- datatrafik, som innehåller (108) existensdata om kontaktförsöksmeddelandet, sänds (106) till den i prioritetsordningen första objektadressen, med vilken man står i

15 önskad datatrafikförbindelse, varvid:

- i ett styrsystem (15) mottas (107) existensdata om åtminstone ett möjligt kontaktförsöksmeddelande från riktningen för en meddelandeserver (14),

- från styrsystemet (15) inhämtas (107) den i prioritetsordningen första objektadressen, med vilken man står i önskad datatrafikförbindelse, och

20 - telekommunikationsnätet styrs (108) att sända styrbar datatrafik, som innehåller (106, 108) existensdata om kontaktförsöksmeddelandet, till den inhämtade objektadressen,

2. Förfarande i enlighet med patentkrav 1, **kännetecknat** av att då i det styrsystem (15) som fungerar i telekommunikationsnätet upprätthålls information om med
25 vilken objektadress man står i önskad datatrafikförbindelse,

- anordnas (101) som kundidentitetspecifik objektadress en mobiltelefonanslutningsidentitet, såsom ett mobiltelefonanslutningsnummer,

- i styrsystemet (15) mottas (103) information om mobiltelefonanslutningens (10) koppling till signaleringsförbindelse med mobiltelefonnätet eller från signaleringsförbindelse med mobiltelefonnätet, och

5 - som svar på den mottagna informationen bringas (104) styrsystemet (15) i ett tillstånd, som indikerar att mobiltelefonanslutningen (10) är kopplad till signaleringsförbindelse eller från signaleringsförbindelse.

3. Förfarande i enlighet med patentkrav 1 eller 2, **kännetecknat** av att då i det styrsystem (15) som fungerar i telekommunikationsnätet upprätthålls information om
10 med vilken av objektadresserna man står i önskad datatrafikförbindelse,

- bestäms (101) en viss IP-adress som objektadress,

- i styrsystemet (15) mottas (112) från riktningen för en IP-server (17) information därom, att man står i önskad datatrafikförbindelse med den vissa IP-adressen, eller
15 därom, att med den vissa IP-adressen inte förekommer någon önskad datatrafikförbindelse, och

- som svar på den mottagna informationen bringas (113) styrsystemet (15) i ett tillstånd, som indikerar att man står i önskad datatrafikförbindelse med den vissa IP-adressen eller att man inte står i önskad datatrafikförbindelse med den vissa IP-adressen.
20

4. Förfarande i enlighet med något av patentkraven 1 - 3, **kännetecknat** av att datatrafikförbindelsen styrs att bildas mellan en nätadress och en objektadress.

5. Förfarande i enlighet med något av patentkraven 1 - 4, **kännetecknat** av att
25 datatrafikförbindelsen, som är styrd att bildas mellan en nätadress och en objektadress, utgörs av en telefonförbindelse.

6. Förfarande i enlighet med något av patentkraven 1 – 5, **kännetecknat** av att åtminstone en objektadress anordnas som svar på en i styrsystemet (15) via en kundgränsyta, såsom en DTMF-, WAP- eller en WWW-gränsyta, mottagen styrning.
- 5 7. Förfarande i enlighet med något av patentkraven 1 - 6, **kännetecknat** av att objektadressernas prioritetsordning bearbetas som svar på en via en kundgränsyta, såsom en DTMF-, WAP- eller en WWW-gränsyta, mottagen styrning.
8. Förfarande i enlighet med något av patentkraven 1 – 7, **kännetecknat** av att
10 åtminstone en objektadress utgörs av en valbar telefontätsadress och åtminstone en andra objektadress utgörs av en annan adress än den valbara telefontätsadressen, t.ex. en IP-adress.
9. Förfarande i enlighet med något av patentkraven 1 - 8, **kännetecknat** av att den
15 styrbara datatrafiken uppvisar en fast form, såsom formen av ett SMS-kortmeddelande.

Kuvio 1

