



(12) **PATENTTIJULKAISU
PATENTSKRIFT**



FI 000115276B

**SUOMI – FINLAND
(FI)**

**PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN**

(10) **FI 115276 B**

(45) Patenti myönnetty - Patent beviljats

31.03.2005

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

H04M 3/533, 3/487, H04Q 7/22

(21) Patentihakemus - Patentansökning

20002817

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag

21.12.2000

(24) Alkupäivä - Löpdag

21.12.2000

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig

22.06.2002

(73) Haltija - Innehavare

1 •Add2Phone Oy, Kaisaniemenkatu 1 B a 68, 00100 Helsinki, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 •Vesalainen,Heikki, Servin-Maijantie 10 B 15, 02150 Espoo, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud: Kolster Oy Ab
Iso Roobertinkatu 23, 00120 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

**Menetelmä ja järjestelmä yhdistelmäsanan muodostamiseksi tietoliikennejärjestelmässä
Förfarande och system för utformning av ett kombinationsmeddelande i ett datakommunikationssystem**

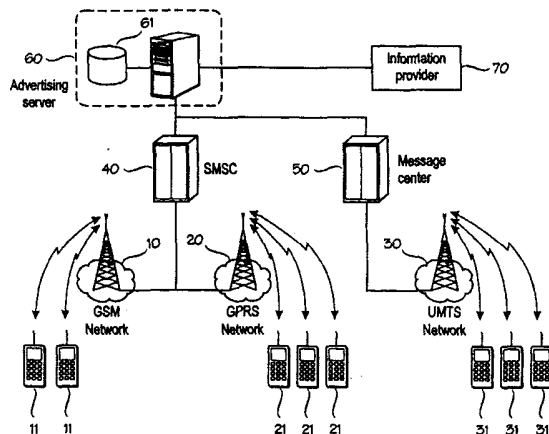
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

WO 00/59196 A1, WO 01/22748 A1

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Menetelmä ja järjestelmä yhdistelmäsanan muodostamiseksi tietoliikennejärjestelmässä, johon liittyy yksi tai useampia matkaviestinjärjestelmiä (10, 20, 30), joissa on yksi tai useampia matkaviestimiä (11, 21, 31), jolloin järjestelmä (60) on sovitettu muodostamaan matkaviestinjärjestelmän matkaviestimeen matkaviestinjärjestelmän yhdessä tai useammassa sanomassa toimitettava yhdistelmäsana yhdistämällä tieto-osa ja ilmoitusosa, jolloin järjestelmä (60) on lisäksi sovitettu muotoilemaan muodostettavaan yhdistelmäsanaan liitettävä tieto-osa ja/tai ilmoitusosa ennalta määrättyjen parametrien perusteella.

Uppfinningen avser ett förfarande och ett system för att bilda ett sammanslaget budskap i ett datatrafiksystem, till vilket anslutes ett eller flere mobiltelefonsystem (10, 20, 30); i vilka en eller flere mobiltelefoner (11, 21, 31), varvid sagda system (60) är anpassat att bilda ett sammanslaget budskap i en mobiltelefon i sagda mobiltelefonsystem, varvid sagda budskap framföres i ett eller flere budskap, genom att slå samman en informationsdel och en budskapsdel, varvid sagda system (60) ytterligare är anpassat att forma en till sagda under bildning varande sammanslagna budskap tillfogad informationsdel och/eller budskapsdel på basen av på förhand definierade parametrar.



Menetelmä ja järjestelmä yhdistelmäsanoman muodostamiseksi tietoliikennejärjestelmässä

Keksinnön tausta

Keksintö liittyy sanomien muodostamiseen tietoliikennejärjestelmässä ja erityisesti yhdistelmäsanomien muodostamiseen, jotka käsittävät tieto-osan ja ilmoitusosan.

Eräs tapa maksullisen tiedon välittämiseen matkaviestinjärjestelmän tilaajalle sanomamuodossa on se, että tiedon tuottaja tai jokin kolmas osapuoli maksaa osittain tai kokonaan tiedosta aiheutuneen kustannuksen, jolloin tilaaja saa tiedon ilmaiseksi tai ainakin alhaisempaan hintaan. Vastineeksi tiedon maksaneelle osapuolelle sisällytetään tilaajan matkaviestimeen toimitettavaan sanomaan, jossa tieto välitetään, ilmoitus, jossa esimerkiksi tiedotetaan, kuka tiedon on kustantanut. Sanomaan sisällytettävä ilmoitus on siis tyypillisesti mainosluonteinen ilmoitus.

Tekniikan tason mukaisissa järjestelmissä varsinaisen tietosisällön ja ilmoituksen yhdistäminen tapahtuu tyypillisesti siten, että tiedon tuottajalta saatuun tieto-osaan liitetään tietty vakiomallinen ilmoitusosa ja lähetetään näin saatu yhdistelmäsanoma tilaajan matkaviestimeen. Jos yhdistelmäsanoma on pidempi kuin käytettävän matkaviestinjärjestelmän mahdollistama sanomapi-
tuus, lähetetään sanoma tyypillisesti kahdessa tai useammassa matkaviestin-
järjestelmän sanomassa. Esimerkiksi yhdessä lyhytsanomassa, joka perustuu GSM-järjestelmän (Global System for Mobile Communication) SMS-palveluun (Short Message Service), voidaan toimittaa yhteensä 160 merkkiä pitkä sanoma, joka voi pitää sisällään joko ascii tai binäärimuotoista dataa. Yhdistelmä-
sanomalla viitataan siis tässä yhteydessä tieto-osan ja ilmoitusosan muodostamaan kokonaisuuteen. Tällainen yhdistelmäsanoma voidaan välittää joko yhdessä tai useassa erillisessä matkaviestinjärjestelmän sanomassa.

Patenttihakemusjulkaisussa WO 00/21293 on esitetty esimerkki järjestelmästä, jossa tieto-osa ja ilmoitusosa lähetetään kumpikin omissa sanomissaan siten, että käyttäjän täytyy ensin lukea ilmoitusosan käsittävä sanoma ja vasta tämän jälkeen käyttäjä voi lukea tieto-osan käsittävän sanoman.

Eri päätelaitteille (mobile terminal) voidaan lähettää erityyppisiä sanomia riippuen käytetystä matkaviestimestä, matkaviestintäverkosta sekä verkon operaattorista. Nykyisin joillekin päätelaitteille voidaan tekstin lisäksi lähettää myös esimerkiksi ääni- kuva- tai videomateriaalia sisältäviä sanomia.

Tunnetuissa järjestelmissä ja ratkaisuissa ongelmana on se, että niissä ei huomioida yhdistelmäsanomaa muodostettaessa esimerkiksi vastaanottavan matkaviestimen tai välittävän matkaviestinverkon sanomaominaisuuksia vaan yhdistelmäsanoma muodostetaan yksinkertaisesti yhdistämällä tiedontuottajalta saatu tieto-osa ja tietty vakiomallinen ilmoitusosa. Tällöin yhdistelmäsanoma saatetaan välittää esimerkiksi kahdessa matkaviestinjärjestelmän sanomassa, vaikka se voitaisiin sovittaa yhteenkin sanomaan. Edelleen erilaisia sanomatyppejä, kuten erilaisia ääni- ja kuvasanomiamia, tai näiden yhdistelmiä ei pystytä tehokkaasti hyödyntämään yhdistelmäsanomissa, vaan tavallisesti käytetään ainoastaan tekstimuotoisia sanomia.

Keksinnön lyhyt selostus

Keksinnön tavoitteena on siten kehittää menetelmä ja menetelmän toteuttava laitteisto siten, että yllä mainitut ongelmat saadaan ratkaistua. Keksinnön tavoite saavutetaan menetelmällä ja järjestelmällä, joille on tunnusomaista se, mitä sanotaan itsenäisissä patenttivaatimuksissa 1 ja 16. Keksinnön edulliset suoritusmuodot ovat epäitsenäisten patenttivaatimusten kohteena.

Keksintö perustuu siihen, että muodostettaessa matkaviestinjärjestelmän matkaviestimeen toimitettavaa yhdistelmäsanomaa muotoillaan muodostettavaan yhdistelmäsanomaan liitettävä tieto-osa ja/tai ilmoitusosa ennalta määrättyjen parametrien perusteella.

Keksinnön mukaisen menetelmän ja järjestelmän etuna on se, että yhdistelmäsanoma voidaan esimerkiksi pituuden tai tyypin suhteen optimoida käytettyjen parametrien perusteella. Jos parametreina käytetään esimerkiksi matkaviestinverkon ja/tai matkaviestimen sanomaominaisuuksia kuvaavia parametreja, voidaan yhdistelmäsanoma muodostaa esimerkiksi siten, että sen toimitukseen ei tarvita kuin yksi matkaviestinjärjestelmän sanoman. Toisaalta voidaan tehokkaasti hyödyntää kulloinkin käytettävissä olevia sanomatyppejä.

Kuvioiden lyhyt selostus

Keksintöä selostetaan nyt lähemmin edullisten suoritusmuotojen yhteydessä, viitaten oheisiin piirroksiin, joista:

Kuvio 1 esittää lohkokaaavion tietoliikennejärjestelmästä keksinnön erään suoritusmuodon mukaisesti ja

Kuvio 2 esittää vuokaavion keksinnön mukaisesta menetelmästä yhdistelmäsanoman muodostamiseksi keksinnön erään edullisen suoritusmuodon mukaisesti.

Keksinnön yksityiskohtainen selostus

5 Kuviossa 1 on esitetty lohkoavaio tietoliikennejärjestelmästä keksinnön erään suoritusmuodon mukaisesti. On huomattava, että kuviossa on esitetty vain keksinnön ymmärtämisen kannalta olennaisia komponentteja. Kuviossa on esitetty GSM- ja GPRS (General Packet Radio Service) -matkaviestinjärjestelmät 10 ja 20. Järjestelmien yksityiskohtaisella rakenteella ei ole merkitystä keksinnön perusajatuksen kannalta. Edelleen on esitetty 10 GSM-järjestelmää 10 käyttäviä matkaviestimiä 11 sekä GPRS-järjestelmää 20 käyttäviä matkaviestimiä 21. GSM- ja GPRS-järjestelmissä käytössä oleva SMS-palvelu toimii järjestelmiin liitetyn lyhytsanomakeskuksen 40 SMSC (Short Message Service Center) avulla. Lyhytsanomakeskus 40 on GSM- tai 15 GPRS-järjestelmään liitetty keskus, jonka kautta lyhytsanomamat kulkevat ja johon ne voidaan tallettaa myöhempää lähetystä varten mikäli vastaanottajaa ei tavoiteta. Kuviossa on myös esitetty kolmannen sukupolven (3G) UMTS-matkaviestinjärjestelmä 30 (Universal Mobile Telephone System) ja sitä käyttäviä matkaviestimiä 31. Lisäksi on esitetty UMTS-järjestelmää palveleva sanomakeskus 50 (message center). UMTS-järjestelmässä käytettävä sanomapalvelu on esimerkiksi MMS (Multimedia Message Service). Keksintöä ei ole mitenkään rajoitettu käytettäväksi vain kuviossa esitetyissä järjestelmissä vaan keksintöä voidaan soveltaa myös muihin matkaviestinjärjestelmiin ja/tai sanomapalveluihin, kuten esimerkiksi I-Mode, WAP (Wireless Application Protocol) ja EMS, ilman, että tällä on merkitystä keksinnön perusajatuksen kannalta. 25 Samoin käytetyt nimitykset tulee ymmärtää kuvaavina eikä keksintöä rajoittavina.

Matkaviestimellä 11, 21 ja 31 tarkoitetaan tässä yhteydessä yleisesti matkaviestimen tilaajan ja varsinaisen päätelaitteen muodostamaa kokonaisuutta. Päätelaite voi olla mikä tahansa matkaviestinjärjestelmässä 10, 20 30 tai 30 kommunikoidaan pystyvä päätelaite tai useamman laitteen yhdistelmä. Tilaaja tunnistetaan tyypillisesti päätelaiteeseen irrotettavasti kytketystä tilaajan tunnistusyksiköstä SIM (Subscriber Identification Module). Vastaanotin voi siis olla mikä tahansa päätelaite, joka on sovitettu ainakin vastaanottamaan 35 matkaviestinjärjestelmän 10, 20 tai 30 välityksellä lähetettäviä sanomia. Esimerkkeinä tällaisista voidaan mainita matkapuhelin, PDA (Personal Digital As-

sistant), johon on integroitu puhelintoiminnallisuutta, integroitu korttipuhelin ja PDA sekä integroitu puhelin ja henkilökohtainen tietokone.

Sanomakeskukset 40 ja 50 eivät välttämättä ole yksiä kokonaisuuk-
sia, kuten ne on selvyuden vuoksi esitetty, vaan ne voivat muodostua eri yksi-
5 köihin hajasijoitetuista toiminnoista. Sanomakeskukset 40 ja 50 on tyypillisesti
liitetty ulkoisiin dataverkkoihin kuten esimerkiksi johonkin IP-verkkoon (Internet
Protocol, ei esitetty kuviossa) tai yleiseen puhelinverkkoon ja ne voivat edulli-
sesti vastaanottaa minkä tahansa verkon kautta sanoman toimitettavaksi mat-
kaviestimelle 11, 21 tai 31. Kuviossa 1 on edelleen esitetty keksinnön mukai-
10 sen toiminnallisuuden käsittävä elementti 60, joka voi esitetyllä tavalla olla eril-
linen elementti, kuten ilmoituspalvelin (advertising server), mutta voi myös si-
jaita jonkin muun verkkoelementin kuten sanomakeskuksen yhteydessä. Il-
moituspalvelin 60 on edullisesti kytketty ulkoisiin dataverkkoihin kuten esimer-
kiksi Internet tai yleinen puhelinverkko, joiden kautta se voi olla yhteydessä
15 tiedon tuottajiin 70 (information provider). Ilmoituspalvelin 60 voi myös itse
toimia tiedon tuottajana.

Ilmoituspalvelin 60 toimii siten, että matkaviestimelle 11, 21 tai 31
toimitettava tieto, kuten säätieto, urheilutieto, pörssitieto, uutistieto tai muu
vastaava saadaan tiedon tuottajalta 70. Ilmoituspalvelin yhdistää saatuun tie-
20 toon ilmoituksen, esimerkiksi mainoksen tiedon maksajasta, ja lähettää yhdis-
telmän sanomana matkaviestimelle 11, 21 tai 31 sanomakeskuksen 40 tai 50
ja matkaviestinverkon 10, 20 tai 30 kautta. Matkaviestimelle 11, 21 tai 31 lä-
hetettävä tieto voidaan lähettää vasteellisesti matkaviestimeltä 11, 21 tai 31
tulleelle pyynnölle tai sanoman/sanomien lähetys voi tapahtua esimerkiksi jon-
25 kin ennalta sovitun aikataulun mukaisesti.

Keksinnön perusajatuksen mukaisesti muodostettaessa matkavies-
tinjärjestelmän 10, 20 tai 30 matkaviestimeen 11, 21 tai 31 toimitettavaa yh-
distelmäsanomaa muotoillaan muodostettavaan yhdistelmäsanomaan liitettä-
vä tieto-osa ja/tai ilmoitusosa ennalta määrättyjen parametrien perusteella.
30 Mainittuja parametreja ovat edullisesti matkaviestinjärjestelmän 10, 20 tai 30 ja
matkaviestimen 11, 21 tai 31 sanomaominaisuudet, jotka määrittävät millaisia
sanomia matkaviestinjärjestelmä 10, 20 tai 30 pystyy välittämään ja toisaalta
millaisia sanomia matkaviestin 11, 21 tai 31 pystyy vastaanottamaan ja käsit-
telemään.

35 Kuviossa 2 on esitetty vuokaavio keksinnön mukaisesta menetel-
mästä yhdistelmäsanoman muodostamiseksi keksinnön erään edullisen suo-

ritusmuodon mukaisesti. Esitetyt vaiheet suoritetaan edullisesti ilmoituspalvelimen 60 avulla. Aluksi vaiheessa 200 selvitetään edullisesti matkaviestinjärjestelmän 10, 20 tai 30, johon yhdistelmäsanoma aiotaan lähettää, sanomaominaisuudet. Sanomaominaisuudet voidaan määrittää esimerkiksi matkaviestinjärjestelmän tyyppin perusteella. Esimerkiksi GSM-järjestelmän ollessa kyseessä voidaan päätellä, että järjestelmä tukee SMS-lyhytsanomiam, jolloin yhdistelmäsanoma voidaan toimittaa yhden tai useamman lyhytsanomav avulla. Tämän jälkeen selvitetään vaiheessa 210 matkaviestimen 11, 21 tai 31, johon yhdistelmäsanoma aiotaan lähettää, sanomaominaisuudet. Keksinnön edullisen suoritusmuodon mukaisesti pidetään yllä tietokantaa 61 matkaviestinjärjestelmien 10, 20 ja 30 matkaviestimistä 11, 21 ja 31. Tietokanta 61 voi käsittää tiedot matkaviestinten sanomaominaisuuksista tai matkaviestinten tyypeistä, jolloin sanomaominaisuudet voidaan päätellä tyyppitiedon perusteella. Tietokanta 61 voi sijaita ilmoituspalvelimen 60 yhteydessä tai jossain muualla. Jos tietokantaa 61 ei ole tai matkaviestimen tietoja ei löydy sieltä, voidaan matkaviestimen todennäköisimmät sanomaominaisuudet päätellä matkaviestinjärjestelmän tyyppin perusteella. On myös mahdollista, että matkaviestimen tyyppi tai suoraan sanomaominaisuudet ilmenevät pyynnöstä, jonka matkaviestin on lähettänyt yhdistelmäviestin saadakseen. Myöskin jos matkaviestimestä on pyydetty tietoa lähettämällä esimerkiksi tekstimuotoinen SMS-lyhytsanoma, voidaan olettaa, että kyseinen matkaviestin pystyy vastaanottamaan ainakin vastaavanlaisia SMS-lyhytsanomiam. Edellä mainitut sanomaominaisuudet määrittävät siis millaisia sanomiam matkaviestinjärjestelmä 10, 20 tai 30 pystyy välittämään ja toisaalta millaisia sanomiam matkaviestin 11, 21 tai 31 pystyy vastaanottamaan ja käsittelemään. Sanomaominaisuudet määrittävät edullisesti sanoman maksimikoon tai esimerkiksi tietomuodon eli minkä muotoista tietoa sanoma saa käsittää kuten teksti-, ääni- tai kuvatietoa ja miten tämä tieto on koodattava. Sanomaominaisuudet voivat myös suoraan ilmoittaa tuetut sanomatyypit. Esimerkiksi GSM-järjestelmän lyhytsanomapalvelu SMS voi mahdollistaa esimerkiksi sanomatyypit SMS-tekstisanoma ja SMS-kuvasanoma. Seuraavassa vaiheessa 220 määritetään matkaviestinjärjestelmän sanomatyypit tai -tyypit, jossa tai joissa yhdistelmäsanoma välitetään määritettyjen sanomaominaisuuksien perusteella. Valittavan sanomatyypin tulee luonnollisestikin olla sellainen, että sekä matkaviestinjärjestelmä 10, 20 tai 30 että matkaviestin 11, 21 tai 31 tukee sitä. Jos käytettävissä on useita vaihtoehtoja, voidaan näistä valita sopivin tai sopivimmat joidenkin ennalta

määrättyjen kriteerien mukaisesti. Tällainen kriteeri voi olla esimerkiksi, että käytetään kuvasisältöä tukevaa sanomatyyppiä aina, kun se on mahdollista ja muutoin tekstisisältöä tukevaa sanomatyyppiä. Kun sanomatyyppi tai -tyypit on selvitetty, määritetään vaiheessa 230 edullisesti tieto-osan ja ilmoitusosan ko-
5 ko ja/tai tietomuoto välilykseen käytettävän sanomatyyppin tai -tyyppien perusteella. Osien koko riippuu siitä, käytetäänkö yhtä vai useampaa matkaviestinjärjestelmän sanomaa yhden yhdistelmäsanoman välittämiseen eli paljonko tilaa on käytettävissä yhteensä. Tieto- ja ilmoitusosille voi olla määrätty esimerkiksi jotkin tietyt osuudet yhdistelmäsanoman kokonaiskoosta. Esimerkiksi
10 ilmoitusosan (maksimi) pituus voidaan myös määrittää vähentämällä käytettävästä tilasta tiedon tuottajalta 70 saadun tieto-osan pituus. Osien tietomuoto voi olla jokin välilykseen käytettävän sanoman tukemista tietomuodoista. Lopuksi muotoillaan vaiheessa 240 tieto-osa ja ilmoitusosa edullisesti käytettävissä olevan tilan ja tietomuodon puitteissa. On myös mahdollista, että vain
15 toinen mainituista osista muotoillaan.

Muotoilu 240 voi esimerkiksi tarkoittaa tieto-osan tai ilmoitusosan pituuden sovittamista käytettävissä olevaan tilaan. Esimerkiksi säätietoja käsittävän tieto-osan pituus voi vaihdella, jos se käsittää esimerkiksi paikkakunnan nimen, koska nimillä voi olla eri pituuksia. Tällöin voidaan tieto-osaa tarvittaessa lyhentää niin, että se aina mahtuu sille varattuun tilaan ja välttää tilanne, jossa tieto-osan muutama viimeinen merkki joudutaan lähettämään erillisessä sanomassa. Edelleen muotoilu 240 voi tarkoittaa sitä, että käytettävä
20 tieto-osa tai ilmoitusosa valitaan kahden tai useamman vaihtoehdon joukosta. Vaihtoehdot ovat edullisesti asiasisällöllisesti toisiaan vastaavia, mutta esimerkiksi niiden pituus tai tietomuoto vaihtelevat, jolloin voidaan valita aina kulloisiinkin reunaehtoihin parhaiten sopiva tieto-osa tai ilmoitusosa; käytetään esimerkiksi pidempää vaihtoehtoa aina, kun se käytettävän tilan puitteissa on mahdollista. Esimerkiksi vaihtoehtoisia ilmoitusosia voidaan säilyttää ilmoituspalvelimen 61 tietokannassa 61. Muotoilu 240 voi myös tarkoittaa, että tieto-
30 osaa tai ilmoitusosaa muotoillaan joidenkin ennalta määrättyjen sääntöjen mukaisesti, kun tiedetään käytettävissä oleva tila ja/tai tietomuoto tai jonkin muun kriteerin mukaisesti. Muotoilun jälkeen tieto-osa ja ilmoitusosa välitetään yhdistelmäsanomana yhdessä tai useammassa matkaviestinjärjestelmän sanomassa matkaviestimelle 11, 21 tai 31. On myös mahdollista, että muotoilua ei
35 kaikissa tilanteissa pystytä suorittamaan: tieto-osalle tai ilmoitusosalle varattu tila voi esimerkiksi olla liian pieni siten, että osaa ei esimerkiksi voida lyhentää

riittävästi tai esimerkiksi mikään valittavissa olevista vaihtoehtoisista osista ei sovi sille varattuun tilaan. Tällaisessa tilanteessa palataan edullisesti vaiheeseen 220 ja määritetään käytettävä sanomatyyppi uudelleen. Vaihtoehtoisesti palataan vaiheeseen 230 ja määritetään tieto-osalle ja/tai ilmoitusosalle varatun osan koko uudelleen. Osille käytettävissä olevaa tilaa voidaan kasvattaa esimerkiksi lisäämällä yhdistelmäsanoman toimittamiseen käytettävien sanomien määrää tai käyttämällä eri sanomatyyppiä tai -tyyppettä. Edelleen vaihtoehtoisesti, jos todetaan esimerkiksi, että ilmoitusosaa ei saada sovitettua samaan sanomaan tieto-osan kanssa, voidaan välittää tieto-osa ja ilmoitusosa erillisissä sanomissa. Tässä tapauksessa voidaan edullisesti vielä määrittää osille käytettävien sanomien tyyppi tai tyypit uudelleen.

Seuraavassa on vielä esimerkinomaisesti havainnollistettu yhdistelmäsanoman muodostamista keksinnön mukaisesti sen erään suoritusmuodon mukaisesti:

Halutaan lähettää kaksi personoitua sanomaa kahdelle eri matkaviestinjärjestelmän käyttäjälle. Molemmat käyttäjät ovat esimerkiksi antaneet luvan lähettää kerran tunnissa muuttuneista pörssikursseista tietoa, johon on yhdistetty myös sponsoroitua sisältöä eli ilmoitusosa.

Käyttäjä 1:n matkaviestinjärjestelmä:

- Tunnistettu GSM-verkoksi, Operaattori A:n verkko
- GSM-verkon ominaisuudet: SMS 160 merkkiä
- Verkossa myös WAP-palvelimia.

Käyttäjä 2:n matkaviestinjärjestelmä:

- Tunnistettu HSCSD-verkoksi (High Speed Circuit Switched Data), Operaattori B:n verkko
- HSCSD-verkon ominaisuudet: SMS 160 merkkiä
- Verkossa myös WAP-palvelimia.

Käyttäjä 1:n matkaviestin:

- Matkaviestin Valmistaja X, malli Y
- Matkaviestimen ominaisuudet: SMS-tuki (Mobile Originating, MO ja Mobile Terminating, MT), vain tekstisanomat.

Käyttäjä 2:n matkaviestin:

- Matkaviestin Valmistaja Z, malli W
- Matkaviestimen ominaisuudet: SMS-tuki (MO ja MT), tuki soitto-
äänille, kuvasanomille, operaattorilogoille. Matkaviestimessä myös WAP 1.1-
tuki.

5 Käyttäjä 1 haluaa tietoa seuraavista osakkeista:
Osake A (OSAKA)
Osake B (OSAKB)

10 Käyttäjä 2 haluaa tietoa seuraavista osakkeista:
Osake C (OSAKC)
Osake D (OSAKD)

Ilmoitusosavaihtoehdot - teksti (SMS) ovat:
15 "Sponsored by Add2Phone Ltd." (27 merkkiä)
"Sponsored by Add2Phone" (22 merkkiä)
"Tiedon tarjosi Add2Phone Oy" (27 merkkiä)
"Add2Phone Ltd." (14 merkkiä)
"Surffaa myös www.add2phone.com" (30 merkkiä)
"By A2P" (06 merkkiä)

20 Ilmoitusosavaihtoehdot - kuvasanoma (SMS) ovat:
Add2Phone -logo1
Add2Phone -logo2

25 Ilmoitusosavaihtoehdot - soittoääni (SMS) ovat:
Add2Phone.000
A2P-punk.000
A2P-pop.000

30 Ilmoitusosavaihtoehdot - WBMP-kuva (Wireless BitMaP) ovat:
A2p-logo.wbmp
a2p-mainos.wbmp
a2p-ukko.wbmp

35 Nämä kaikki tiedot ovat edullisesti tietokannassa 61. Jos esimerkik-
si määritellään, että molemmille käyttäjille lähetetään vain ja ainoataan teksti-

sanomia, jotka mahdollisesti sopivat kyseisten käyttäjien matkaviestimiin, ei silloin tarvita esimerkiksi WBMP-kuvia, jotka on tarkoitettu WAP-yhteensopiville matkaviestimille.

Edellä esitetyn mukaisesti muodostetaan yhdistelmäsanomat seuraavalla tavalla:

1. Selvitetään matkaviestinjärjestelmän sanomaominaisuudet (vaihe 200):

- GSM / HSCSD → 160 merkin lyhytsanommat (SMS).

10

2. Selvitetään matkaviestimen sanomaominaisuudet (vaihe 210):

- Käyttäjä 1: Valmistaja X, malli Y → SMS (teksti)

kä WAP

- Käyttäjä 2. Valmistaja Z, malli W → SMS (teksti, ääni ja kuva) se-

15

- WAP:ia ei ole määritelty käytettäväksi tässä esimerkissä, joten WAP-ominaisuuksia ei oteta käyttöön vaikka matkaviestin niitä tukisikin.

3. Määritetään käytettävä sanomatyyppi (vaihe 220):

20

- Käyttäjä 1:n tieto-osa on tekstimuotoinen (55 merkkiä pitkä):

"Tilanne 8.12.00, klo 10:40 (OSAKA, -) ,(OSAKB, -1.51%)"

- Valitaan SMS (teksti, 160 merkkiä).

- Käyttäjä 2:n tieto-osa on (74 merkkiä):

25

"Tilanne 8.12.00, klo 10:40 Osake C (OSAKC, -1.67%) Osake D (OSAKD, +0.89%)"

- Käyttäjä 2:n sanoma voi käsittää a) tekstiä, b) kuvan, c) operaattorilogon

- Valitaan SMS-kuvasanoma.

30

4. määritetään tieto-osan ja ilmoitusosan koko ja tietomuoto (vaihe 230):

35

- Käyttäjä 1: tieto-osa 55 merkkiä, ilmoitusosalle jää $160 - 55 = 105$ merkkiä, tietomuoto kummallekin osalle teksti.

- Käyttäjä 2: kuvasanoma välitetään kolmessa SMS-sanomassa ja kuvasanomaan voidaan vielä sovittaa 120 ascii-merkkiä joten tieto-osalle jää 120 merkkiä, tietomuoto tieto-osalle teksti ja ilmoitusosalle kuvasanoma (SMS).

5

5. Muotoillaan tieto-osa ja ilmoitusosa (vaihe 240):

- Käyttäjä 1:n tieto-osaa (55 merkkiä) ei tarvitse lyhentää
- Valitaan ilmoitusosa käytettävissä olevaan tilaan (105 merkkiä):
"Tiedon tarjosi Add2Phone Oy" (27 merkkiä).

10

Näin ollen tieto-osa ja ilmoitusosa yhdistettäessä yhdistelmäsanoman pituus on 82 merkkiä (mikä on < 160 merkkiä), ja näin säästetään yksi sanoma, kun nämä osat voidaan yhdistää yhteen SMS-sanomaan.

15

- Käyttäjälle 2 valitaan ilmoitusosaksi Add2Phone -logo1
- Tieto-osa sopii käytettävissä olevaan tekstitilaan ilman muotoilua (74 merkkiä < 120 merkkiä).

Näin ollen neljän lähetettävän sanoman sijasta ei tarvitse lähettää kuin kolme.

20

Alan ammattilaiselle on ilmeistä, että tekniikan kehittyessä keksinnön perusajatus voidaan toteuttaa monin eri tavoin. Keksintö ja sen suoritusmuodot eivät siten rajoitu yllä kuvattuihin esimerkkeihin vaan ne voivat vaihdella patenttivaatimusten puitteissa.

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä yhdistelmäsanoman muodostamiseksi tietoliikennejärjestelmässä, johon liittyy yksi tai useampia matkaviestinjärjestelmiä, joissa
5 on yksi tai useampia matkaviestimiä, ja jossa menetelmässä

muodostetaan matkaviestinjärjestelmän matkaviestimeen matkaviestinjärjestelmän yhdessä tai useammassa sanomassa toimitettava yhdistelmäsanoma yhdistämällä tieto-osa ja ilmoitusosa, t u n n e t t u siitä, että
määritetään (220) matkaviestinjärjestelmän yhden tai useamman
10 sanoman, jossa yhdistelmäsanoma toimitetaan, tyyppi tai tyypit ennalta määrättyjen parametrien perusteella, jotka parametrit käsittävät ainakin yhden matkaviestinjärjestelmän sanomaominaisuuksia kuvaavan parametrin ja/tai ainakin yhden matkaviestimen sanomaominaisuuksia kuvaavan parametrin, ja
muotoillaan (240) muodostettavaan yhdistelmäsanomaan liitettävä
15 tieto-osa ja/tai ilmoitusosa käytettävän sanomatyyppin tai -tyyppien perusteella.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että vaihe tieto-osan ja/tai ilmoitusosan muotoilemiseksi käytettävän sanomatyyppin tai -tyyppien perusteella käsittää vaiheen, jossa
määritetään (230) tieto-osalle ja/tai ilmoitusosalle käytettävän osuuden koko ja/tai tietomuoto sanomatyyppin tai -tyyppien perusteella ja
20 muotoillaan (240) tieto-osa ja/tai ilmoitusosa käytettävän osuuden koon ja/tai tietomuodon perusteella.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että vaihe (240) tieto-osan ja/tai ilmoitusosan muotoilemiseksi käytettävän
25 osuuden koon perusteella käsittää vaiheen, jossa
valitaan käytettävä tieto-osa ja/tai ilmoitusosa käytettävän osuuden koon perusteella ainakin kahden ennalta muodostetun vaihtoehtoisen tieto-osan ja/tai ilmoitusosan joukosta.

4. Patenttivaatimuksen 2 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että vaihe (240) tieto-osan ja/tai ilmoitusosan muotoilemiseksi käytettävän
30 osuuden koon perusteella käsittää vaiheen, jossa
sovitaan käytettävän tieto-osan ja/tai ilmoitusosan pituus sellaiseksi, että se sopii sille käytettävään osuuteen.

5. Patenttivaatimuksen 2, 3 tai 4 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että vaihe (240) tieto-osan ja/tai ilmoitusosan muotoilemiseksi käytettävän osuuden tietomuodon perusteella käsittää vaiheen, jossa
35

valitaan käytettävä tieto-osa ja/tai ilmoitusosa käytettävän tietomuodon perusteella ainakin kahden ennalta muodostetun vaihtoehdoisen tietosan ja/tai ilmoitusosan joukosta.

5 6. Jonkin patenttivaatimuksista 1–5 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että määritetään (200) matkaviestinjärjestelmän sanomaominaisuudet matkaviestinjärjestelmän tyyppin perusteella.

7 Jonkin patenttivaatimuksista 1–6 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että yhdistelmäsanoma toimitetaan matkaviestimeen vasteellisesti matkaviestimeltä tullee pyynnölle, joka käsittää tiedon matkaviestimen sanomaominaisuuksista, jolloin määritetään (210) matkaviestimen sanomaominaisuudet mainitun pyynnön sisältämän tiedon perusteella.

8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että pidetään yllä tietoja matkaviestinjärjestelmän matkaviestinten sanomaominaisuuksista, jolloin määritetään (210) matkaviestimen sanomaominaisuudet mainittujen ylläpidettyjen tietojen perusteella.

9. Patenttivaatimuksen 7 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että määritetään (210) matkaviestimen sanomaominaisuudet matkaviestimen tyyppin perusteella.

10. Patenttivaatimuksen 9 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että yhdistelmäsanoma toimitetaan matkaviestimeen vasteellisesti matkaviestimeltä tullee pyynnölle, joka käsittää tiedon matkaviestimen tyyppistä, jolloin vaihe (210) matkaviestimen sanomaominaisuuksien määrittämiseksi suoritetaan mainitun pyynnön sisältämän tyyppitiedon perusteella.

11. Patenttivaatimuksen 9 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että pidetään yllä tietoja matkaviestinjärjestelmän matkaviestinten tyypeistä, jolloin vaihe (210) matkaviestimen sanomaominaisuuksien määrittämiseksi suoritetaan mainittujen ylläpidettyjen tietojen perusteella.

12. Jonkin patenttivaatimuksista 1–11 mukainen menetelmä, tunnettu siitä, että ilmoitusosa käsittää mainoksen.

30 13. Järjestelmä yhdistelmäsanoman muodostamiseksi tietoliikennejärjestelmässä, johon liittyy yksi tai useampia matkaviestinjärjestelmiä (10, 20, 30), joissa on yksi tai useampia matkaviestimiä (11, 21, 31), jolloin järjestelmä (60) on sovitettu muodostamaan matkaviestinjärjestelmän matkaviestimeen matkaviestinjärjestelmän yhdessä tai useammassa sanomassa toimitettava
35 yhdistelmäsanoma yhdistämällä tieto-osa ja ilmoitusosa, tunnettu siitä, että järjestelmä (60) on lisäksi sovitettu

määrittämään matkaviestinjärjestelmän (10, 20 tai 30) yhden tai useamman sanoman, jossa yhdistelmäsanoma toimitetaan, tyyppi tai tyypit ennalta määrättyjen parametrien perusteella, jotka parametrit käsittävät ainakin yhden matkaviestinjärjestelmän (10, 20 tai 30) sanomaominaisuuksia kuvaavan parametrin ja/tai ainakin yhden matkaviestimen (11, 21 tai 31) sanomaominaisuuksia kuvaavan parametrin ja

muotoilemaan muodostettavaan yhdistelmäsanomaan liitettävä tieto-osa ja/tai ilmoitusosa käytettävän sanomatyyppin tai -tyyppien perusteella.

14. Patenttivaatimuksen 13 mukainen järjestelmä, t u n n e t t u siitä, että järjestelmä on sovitettu tieto-osaa ja/tai ilmoitusosaa käytettävän sanomatyyppin tai -tyyppien perusteella muotoillessaan

määrittämään tieto-osalle ja/tai ilmoitusosalle käytettävän osuuden koko ja/tai tietomuoto sanomatyyppin tai -tyyppien perusteella ja

muotoilemaan tieto-osa ja/tai ilmoitusosa käytettävän osuuden koon ja/tai tietomuodon perusteella.

15. Patenttivaatimuksen 13 tai 14 mukainen järjestelmä, t u n n e t t u siitä, että järjestelmä (60) käsittää tietokannan (61) tietojen ylläpitämiseksi matkaviestinjärjestelmän matkaviestinten sanomaominaisuuksista.

16. Jonkin patenttivaatimuksista 13–15 mukainen järjestelmä, t u n n e t t u siitä, että ilmoitusosa käsittää mainoksen.

Patentkrav

1. Förfarande för att bilda ett kombinationsmeddelande i ett telekommunikationssystem, till vilket ansluts ett eller flera mobilkommunikations-
5 system med en eller flera mobila stationer, och i vilket förfarande

ett kombinationsmeddelande som skall levereras i ett eller flera meddelanden av mobilkommunikationssystemet till en mobil station i mobilkommunikationssystemet bildas genom att kombinera en informationsdel och en annonsdel, k ä n n e t e c k n a t av att

10 typen eller typerna för ett eller flera meddelanden, där kombinationsmeddelandet levereras, av mobilkommunikationssystemet definieras (220) på basis av på förhand definierade parametrar, vilka parametrar omfattar åtminstone en parameter som beskriver mobilkommunikationssystemets meddelandeegenskaper och/eller åtminstone en parameter som beskriver den mobila stationens meddelandeegenskaper, och

15 informationsdelen och/eller annonsdelen som skall fogas till kombinationsmeddelandet som skall bildas formas (240) på basis av meddelandetyper eller -typerna som skall användas.

2. Förfarande enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a t av att steget
20 för att forma informationsdelen och/eller annonsdelen på basis av meddelandetyper eller -typerna som skall användas omfattar ett steg, där

storleken och/eller informationsformen på det avsnitt som skall användas definieras (230) för informationsdelen och/eller annonsdelen på basis av meddelandetyper eller -typerna och

25 informationsdelen och/eller annonsdelen formas (240) på basis av storleken och/eller informationsformen på det avsnitt som skall användas.

3. Förfarande enligt patentkrav 2, k ä n n e t e c k n a t av att steget (240) för att forma informationsdelen och/eller annonsdelen på basis av storleken på det avsnitt som skall användas omfattar ett steg, där

30 informationsdelen och/eller annonsdelen som skall användas väljs på basis av storleken på det avsnitt som skall användas bland åtminstone två på förhand bildade alternativa informationsdelar och/eller annonsdelar.

4. Förfarande enligt patentkrav 2, k ä n n e t e c k n a t av att steg (240) för att forma informationsdelen och/eller annonsdelen på basis av storleken på det avsnitt som skall användas omfattar ett steg, där

35

längden av informationsdelen och/eller annonsdelen som skall användas anpassas till sådan att den passar avsnittet som skall användas därför.

5. Förfarande enligt patentkrav 2, 3 eller 4, k ä n n e t e c k n a t av att steget (240) för att forma informationsdelen och/eller annonsdelen på basis
5 av informationsformen på det avsnitt som skall användas omfattar ett steg, där informationsdelen och/eller annonsdelen som skall användas väljs på basis av den informationsform som skall användas bland åtminstone två på förhand bildade alternativa informationsdelar och/eller annonsdelar.

6. Förfarande enligt något av patentkraven 1-5, k ä n n e t e c k n a t
10 av att mobilkommunikationssystemets meddelandeegenskaper definieras (200) på basis av typen av mobilkommunikationssystem.

7. Förfarande enligt något av patentkraven 1-6, k ä n n e t e c k n a t av att kombinationsmeddelandet levereras till den mobila stationen som svar på en begäran som kommer från den mobila stationen, vilken begäran omfattar information om den mobila stationens meddelandeegenskaper, varvid den
15 mobila stationens meddelandeegenskaper definieras (210) på basis av information som ingår i nämnda begäran.

8. Förfarande enligt patentkrav 7, k ä n n e t e c k n a t av att data om de mobila stationernas meddelandeegenskaper i mobilkommunikationssystemet upprätthålls, varvid den mobila stationens meddelandeegenskaper
20 definieras (210) på basis av nämnda upprätthållna data.

9. Förfarande enligt patentkrav 7, k ä n n e t e c k n a t av att den mobila stationens meddelandeegenskaper definieras (210) på basis av typen av mobil station.

25 10. Förfarande enligt patentkrav 9, k ä n n e t e c k n a t av att kombinationsmeddelandet levereras till den mobila stationen som svar på en begäran som kommer från den mobila stationen, vilken begäran omfattar information om den mobila stationens typ, varvid steget (210) för att definiera den mobila stationens meddelandeegenskaper utförs på basis av typinformation som
30 ingår i nämnda begäran.

11. Förfarande enligt patentkrav 9, k ä n n e t e c k n a t av att data om de mobila stationernas typer i mobilkommunikationssystemet upprätthålls, varvid steget (210) för att definiera de mobila stationernas meddelandeegenskaper utförs på basis av nämnda upprätthållna data.

35 12. Förfarande enligt något av patentkraven 1-11, k ä n n e t e c k n a t av att annonsdelen omfattar reklam.

13. System för att bilda ett kombinationsmeddelande i ett telekom-
munikationssystem, till vilket ansluts ett eller flera mobilkommunikationssystem
(10, 20, 30) med en eller flera mobila stationer (11, 21, 31), varvid systemet
(60) är anordnat att bilda ett kombinationsmeddelande som skall levereras i ett
5 eller flera meddelanden av mobilkommunikationssystemet till en mobil station i
mobilkommunikationssystemet genom att kombinera en informationsdel och
en annonsdel, k ä n n e t e c k n a t av att systemet (60) dessutom är anordnat
att definiera typen eller typerna för ett eller flera meddelanden, där
kombinationsmeddelandet levereras, av mobilkommunikationssystemet (10, 20
10 eller 30) på basis av på förhand definierade parametrar, vilka parametrar om-
fattar åtminstone en parameter som beskriver mobilkommunikationssystemets
(10, 20 eller 30) meddelandeegenskaper och/eller åtminstone en parameter
som beskriver den mobila stationens (11, 21 eller 31) meddelandeegenskaper,
och
15 att forma informationsdelen och/eller annonsdelen som skall fogas
till kombinationsmeddelandet som skall bildas på basis av meddelandetyper
eller -typerna som skall användas.

14. System enligt patentkrav 13, k ä n n e t e c k n a t av att syste-
met är anordnat att, när det formar informationsdelen och/eller annonsdelen på
20 basis av meddelandetyper eller -typerna som skall användas,
definiera storleken och/eller informationsformen på avsnittet som
skall användas för informationsdelen och/eller annonsdelen på basis av med-
delandetyper eller -typerna och

forma informationsdelen och/eller annonsdelen på basis av storle-
25 ken och/eller informationsformen på det avsnitt som skall användas.

15. System enligt patentkrav 13 eller 14, k ä n n e t e c k n a t av att
systemet (60) omfattar en databas (61) för att upprätthålla data om de mobila
stationernas meddelandeegenskaper i mobilkommunikationssystemet.

16. System enligt något av patentkraven 13-15, k ä n n e t e c k n a t
30 av att annonsdelen omfattar reklam.

