



SUOMI – FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN



F I 0 0 0 1 0 8 9 0 6 B

(12) PATENTTIJULKAISU
PATENTSKRIFT

(10) FI 108906 B

(45) Patenti myönnetty - Patent beviljats

15.04.2002

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

H04Q 7/22

(21) Patentihakemus - Patentansökning

991273

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag

03.06.1999

(24) Alkupäivä - Löpdag

03.06.1999

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig

04.12.2000

(73) Haltija - Innehavare

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

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 •Järvinen, Ville, Luuvaniementie 12 A 13, 00350 Helsinki, SUOMI - FINLAND, (FI)

2 •Flinkkilä, Timo, Markkinatie 6 D 44, 00700 Helsinki, SUOMI - FINLAND, (FI)

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

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

**Menetelmä kommunikaatiopalvelun toteuttamiseksi
Förfarande för realisering av kommunikationstjänst**

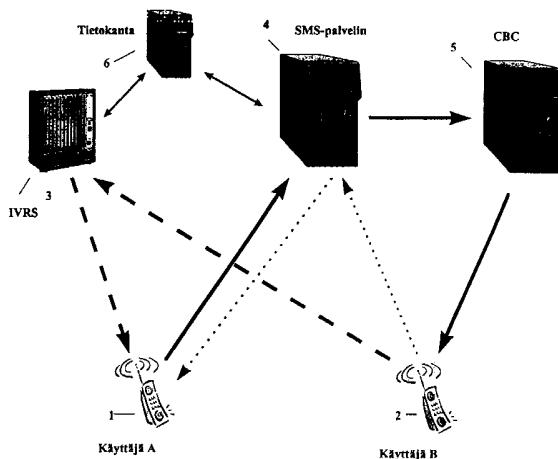
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

WO A 99/26431 (H04Q 7/22), WO A 98/10604 (H04Q 7/22), WO A 98/08350 (H04Q 7/22)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Menetelmä sanoman välittämiseksi matkaviestinverkon välityksellä toimivassa kommunikaatiopalvelussa, jossa palvelussa kullekin kommunikaatiopalvelun asiakkaalle (1,2) järjestetään asiakaskohtainen asiakkaan todellisen identiteetin salaamiseen tarkoitettu käyttäjätunnus, ja jossa menetelmässä otetaan vastaan vastaavan ensimmäisen asiakkaan (1) ainakin yhdelle toiselle asiakkaalle (2) osoittama sanoma, tunnistetaan viestin lähettänyt kommunikaatiopalvelun asiakas, liitetään vastaanotettuun sanomaan lähettäneen asiakkaan käyttäjätunnus, ja lähetetään sanoma ja siihen liitetty käyttäjätunnus edelleen ainakin yhdelle toiselle kommunikaatiopalvelun asiakkaalle.

Förfarande för förmedling av ett meddelande i en medelst ett mobilnät fungerande kommunikationstjänst, i vilken det för varje kund (1, 2) i kommunikationstjänsten anordnas en kundspecifik användaridentitet avsedd att dölja kundens verkliga identitet, och vid vilket förfarande en första kunds (1) till åtminstone en annan kund (2) riktade meddelande tas emot, den kommunikationstjänstkund som skickat meddelandet identifieras, till det mottagna meddelandet bifogas avsändarkundens användaridentitet, och meddelandet och den till detsamma bifogade användaridentiteten skickas vidare till åtminstone en annan kommunikationstjänstkund.



Menetelmä kommunikaatiopalvelun toteuttamiseksi

Keksinnön kohteena on patenttivaatimuksen 1 johdannon mukainen menetelmä kommunikaatiopalvelun toteuttamiseksi.

5 Kommunikaatiopalvelu voi olla esimerkiksi keskustelulinja tai ilmoituspalvelu.

Keskustelulinjoja on toteutettu internet- ja puhelinsovelluksissa. GSM- tai muissa langattomissa puhelinjärjestelmissä (esim. UMTS) ainoa tunnettu ratkaisu on CHAT BOX-palvelu, jossa käyttäjät voivat kommunikoida keskenään lyhytsanomaviestien välityksellä. Internetissä on palveluja, joihin voi jättää oman ilmoituksen, johon muut
10 voivat vastata. Ilmoitukset jätetään WWW:ia käyttäen ja pääsääntöisesti niihin voi vastata sähköpostilla. Internetissä on myös WWW-sivuja, joilla voi kommunikoida tekstipohjaisesti toisten käyttäjien kanssa reaaliajassa.

Perinteinen ratkaisu ovat myös erilaiset lehdissä olevat ilmoituspalstat.

Langattoman puhelinverkon CHAT BOX -palvelun epäkohtana on se, että kommuni-
15 kaatio rajoittuu ainoastaan lyhytsanomaviesteihin. Siinä ei myöskään voida jättää ilmoituksia tietylle alueelle. Käytettävyyden osalta ongelmana on myös erilaisten käskyjen kirjoittaminen lyhytsanomaviesteiksi.

Muiden edellä mainittujen ratkaisujen epäkohtina ovat häirikkökäyttäjät, jotka eivät noudata palvelun tarjoajan laatimia sääntöjä. Näitä käyttäjiä on mahdotonta sulkea pois,
20 koska käyttäjän identiteetti on helppo väärentää internetissä. Näin ollen muutama ongelmakäyttäjä voi pilata koko palvelun, koska heitä ei pystytä millään sulkemaan pois palvelusta. Lisäksi tällaisissa palveluissa on myös mahdollista esiintyä toisena käyttäjänä ja näin aiheuttaa vahinkoa sivulliselle.

Epäkohtana voidaan edelleen pitää sitä, että käyttääkseen mainittuja palveluja käyttäjä
25 tarvitsee tietokoneen ja internet-yhteyden. Tämä sitoo palvelun käytön tiettyyn aikaan ja tiettyssä paikkaan tapahtuvaksi, ellei henkilöllä ole käytössään kannettavaa tietokonetta, joka on kuitenkin melko harvinainen.

Painettuihin julkaisuihin liittyvien ratkaisujen ongelmana on viive ilmoituksen jättämisen ja lukemisen välillä. Viive on tyypillisesti minimissäänkin vajaan vuorokauden mittainen. Ilmoituksen lukeminen, siihen vastaaminen ja vastauksen saapuminen ilmoituksen laittajalle kestää myös varsin pitkään, tyypillisesti joitakin vuorokausia.

Tämän keksinnön tarkoituksena on poistaa edellä kuvatut tunnetun tekniikan puutteellisuudet ja aikaansaada aivan uudentyyppinen menetelmä kommunikaatio-palvelun toteuttamiseksi.

Keksintö perustuu siihen, että esimerkiksi GSM- tai muun lyhytsanomaviestin lähetyks tapahtuu siten, että viestiin liitetään lähettäjän A-tilaajanumero, jonka avulla järjestelmä tunnistaa käyttäjän. Ilmoitus lähetetään lyhytsanomana tiettyyn numeroon, johon saapuvat lyhytsanomamat SMS-palvelin ohjaa erilliseen tietokantaan. Järjestelmä välittää lyhytsanomien tietokannastaan edelleen niille järjestelmään käyttäjiksi kirjautuneille henkilöille, jotka sijaitsevat logiikan mukaisesti valitulla matkaviestinverkon yhdestä tai useammasta solusta koostuvalla kohdealueella.

Täsmällisemmin sanottuna keksinnön mukaiselle menetelmälle on tunnusomaista se, mikä on esitetty patenttivaatimuksen 1 tunnusmerkkiosassa.

Keksinnön avulla saavutetaan huomattavia etuja.

Käyttäjälle järjestetään mahdollisuus hyödyntää keksinnön mukaista menetelmää ajasta ja paikasta riippumatta. Käyttäjä voi kommunikoida muiden järjestelmään käyttäjiksi kirjautuneiden kanssa aina, kun päätelaite on matkapuhelinverkon toimialueella.

Keksinnön mukainen menetelmä antaa palvelun tarjoajalle mahdollisuuden sulkea käyttäjän pois järjestelmästä, mikäli käyttäjä ei noudata palvelun tarjoajan määrittelemiä sääntöjä.

Keksinnön mukainen menetelmä mahdollistaa myös täysin anonyymin viestinnän muiden järjestelmän käyttäjien kanssa, eikä palvelussa ole vaaraa käyttäjän oman identiteetin paljastumisesta. Identiteetin väärentäminen keksinnön yhteydessä on käytännössä äärimmäisen vaikeaa. Menetelmän avulla voidaan myös varmistaa, että viestit menevät aina oikealle vastaanottajalle.

Keksintöä ryhdytään seuraavassa lähemmin tarkastelemaan oheisen kuvion mukaisen suoritus-esimerkin avulla.

Kuvio 1 esittää yhtä keksinnön mukaista menetelmää ja järjestelmää.

5 Kuviossa 1 käyttäjä 1 käynnistää päätelaitteessaan CHAT2000-ohjelman. Tavanomai-
sissa matkapuhelimissa tämä ohjelma on voitu toteuttaa esim. SIM Application Tool
Kit:lla, WAP:lla tai jollain vastaavalla tavalla. Mikäli päätelaitteena on Nokian
Communicatoria vastaava laite, CHAT2000 - ohjelma voidaan toteuttaa kyseiselle
10 päätelaitteelle jollakin perinteisellä ohjelmointikielellä. Käyttäjä 1 kirjoittaa
halutunlaisen ilmoituksen CHAT2000 - ohjelmalla ja lähettää sen lyhytsanomaviestinä
SMS-palvelimelle 4. Tämä lyhytsanomaviesti sisältää käyttäjän ilmoituksen sekä
toteutuksesta riippuen mahdollisesti siihen liitetyn komennon, jonka avulla SMS-keskus
4 tunnistaa lyhytsanomaman ilmoitukseksi.

15 Lyhytsanomaan mahdollisesti liitettävä komento on esimerkiksi muotoa CHAT.XXX
ARGUMENTIT, jossa XXX on CHAT2000-järjestelmän komento ja ARGUMEN-
TEILLA annetaan komennon tarvitsemat lisätiedot. Tarkemmin tällaista tekniikkaa, jota
on mahdollista käyttää keksinnön yhteydessä, on kuvattu patenttihakemuksessa FI
981620.

20 Matkapuhelinverkossa lyhytsanomaviestiin lisätään myös sen langattoman
puhelinverkon solun tunniste, jonka alueelta viesti lähetettiin. Käyttäjän tunnistus
tapahtuu lyhytsanomaviestin mukana tulevan A-numeron perusteella.

SMS-palvelin 4 antaa käyttäjälle CHAT2000 ID:n eli kommunikaatiopalvelun
käyttäjätunnuksen, mikäli käyttäjällä ei tätä ennestään ole. Tämän jälkeen SMS-palvelin
4 tallentaa tietokantaan 6 ilmoituksen, ilmoituksen jättäjän CHAT2000 ID:n, A-tilaaja-
numeron sekä sen solun tunnisteeseen, jonka solun välityksellä lyhytsanomaviesti
25 lähetettiin. Seuraavaksi SMS-palvelin 4 lähettää ilmoituksen edelleen CBC:lle 5 (Cell
Broadcast Center), joka lähettää ilmoituksen cell broadcastina määritetylle alueelle.
Määritely alue valitaan logiikan mukaisesti ja se koostuu yhdestä tai useammasta
matkapuhelinverkon solusta. Kohdealue voidaan valita esim. viestin lähettäjän
syöttämän kohdealuevalinnan mukaisesti, mutta useimmiten kohdealue asetetaan
30 valittavaksi siten, että kohdealue sisältää viestin lähetyksessä käytetyn solun.

Tavallisesti kohdealue koostuu siis yhdeksi alueeksi määritellystä joukosta lähettäjä lähinnä olevia langattoman puhelinverkon soluja.

5 Toinen käyttäjä 2 käynnistää päätelaitteessaan CHAT2000-ohjelman, jolloin ohjelmalle lähetetään kaikki ne ilmoitukset, jotka on lähetetty cell broadcastina kyseiselle matkapuhelinverkon solulle. Nyt käyttäjä 2 voi halutessaan vastata ilmoitukseen joko lyhytsanomaviestillä tai soittamalla.

10 Vastatessaan lyhytsanomaviestillä käyttäjä 2 kirjoittaa vastauksensa ja lähettää sen lyhytsanomaviestinä alkuperäisen viestin lähettäneelle käyttäjälle 1. Tällöin vastaava käyttäjä 2 sijoittaa viestin kohdenumeroksi vastaanottajan CHAT2000 ID:n. Saatuaan viestin SMS-keskus 4 selvittää tietokannasta, mikä todellinen puhelinnumero vastaa vastaanottajan CHAT2000 ID:tä, ja ohjaa lyhytsanomaviestin tähän numeroon.

15 Vastaaminen voidaan järjestää tapahtuvaksi myös siten, että käyttäjä 2 sisällyttää lyhytsanomaviestiin aiotun vastaanottajan CHAT2000 ID:n ja lähettää vastauksensa lyhytsanomaviestinä tiettyyn palvelulle yleiseen vastausnumeroon. SMS-palvelin 4 ohjaa vastausnumeroon saapuneet lyhytsanomaviestit CHAT2000-järjestelmän tietokantaan 6, johon on talletettu CHAT2000 ID:tä vastaavat puhelinnumerot. Selvitettyään, mikä puhelinnumero vastaa CHAT2000 ID:tä, SMS-palvelin lähettää lyhytsanomaman halutulle vastaanottajalle.

20 Mikäli käyttäjä 2 haluaa soittaa anonyymisti ilmoituksen laittajalle eli käyttäjälle 1, niin käyttäjälle 2 tarjotaan mahdollisuus soittaa tämän CHAT2000 ID:n mukaiseen numeroon, jolloin puhelu yhdistyy IVRS-järjestelmään 3 (Interactive Voice Response System). IVRS-järjestelmä 3 selvittää tietokannasta 6, mikä A-tilaajanumero vastaa CHAT2000 ID:tä, ja tämän jälkeen yhdistää puhelun käyttäjän 1 puhelimeen siten, että käyttäjälle 1 näytettävänä A-tilaajanumerona on soittavan käyttäjän 2 CHAT2000 ID.

25 Yhdessä keksinnön mukaisessa menetelmässä tehdään siis seuraavia toimenpiteitä:

- Otetaan vastaan ensimmäisen asiakkaan 1 ainakin yhdelle toiselle asiakkaalle 2 osoittama sanoma. Tämä sanoma voi olla esim. GSM-tekstiviesti.
- Tunnistetaan viestin lähettänyt kommunikaatiopalvelun asiakas 1, jolloin:

- liitetään vastaanotettuun sanomaan lähettäneen asiakkaan 1 käyttäjätunnus,
- määritellään sanomakohtaisesti kullekin edelleen lähetettävälle sanomalle matkaviestinverkon yhdestä tai useammasta solusta koostuva kohdealue, sekä
- lähetetään sanoma ja siihen liitetty käyttäjätunnus edelleen ainakin yhdelle
5 toiselle kommunikaatiopalvelun asiakkaalle 2, joka on lähetettäessä sanomalle määritellyllä kohdealueella.

Yhden edullisen sovellusmuodon mukaisessa menetelmässä tehdään lisäksi seuraavia toimenpiteitä:

- 10 - Asiakkaan käynnistäessä päätelaitteessaan olevan kommunikaatiopalvelun käyttämiseen tarkoitetun ohjelman, asiakkaalle lähetetään kaikki ne ilmoitukset, jotka on tarkoitettu sille kohdealueelle, jolla vastaanottava asiakas on.
- Järjestetään sanoman vastaanottaneelle asiakkaalle mahdollisuus vastata sanoman lähettäneelle henkilölle anonyymisti. Vastaaminen voi tapahtua esimerkiksi
15 kirjoittamalla tekstiviesti, jolloin tekstiviestin vastaanottava henkilö, alkuperäisen sanoman lähettäjä, saa päätelaitteeseensa tekstiviestin, jonka lähettäjänumerona on sanoman vastaanottaneen asiakkaan käyttäjätunnus kommunikaatiopalvelussa.

20 Yhdessä edullisessa sovellusmuodossa, jossa järjestetään sanoman vastaanottaneelle asiakkaalle mahdollisuus soittaa sanoman lähettäneelle asiakkaalle, tehdään puolestaan seuraavia toimenpiteitä:

- Sanoman vastaanottaneen asiakkaan soittaessa sanoman lähettäjän kommunikaatiopalvelun käyttäjätunnuksen mukaiseen numeroon, yhdistetään puhelu IVRS -
järjestelmään, joka selvittää, mikä puhelinumero on kyseisen käyttäjätunnuksen
25 omaavalla henkilöllä. Selvitettyään mikä puhelinumero on kyseessä, yhdistää IVRS puhelun sanoman lähettäjälle siten, että puhelun vastaanottavan henkilön matkapuhelimen näytössä näkyy sanoman vastaanottaneen henkilön kommunikaatiopalvelun käyttäjätunnus.

Patenttivaatimukset:

1. Menetelmä sanoman välittämiseksi matkaviestinverkon välityksellä toimivassa kommunikaatiopalvelussa, jossa palvelussa kullekin kommunikaatiopalvelun asiakkaalle (1,2) järjestetään asiakaskohtainen asiakkaan todellisen identiteetin salaamiseen tarkoitettu käyttäjätunnus, ja jossa menetelmässä:

- otetaan vastaan ensimmäisen asiakkaan (1) ainakin yhdelle toiselle asiakkaalle (2) osoittama sanoma,
- tunnistetaan viestin lähettänyt kommunikaatiopalvelun asiakas,
- 10 – liitetään vastaanotettuun sanomaan lähettäneen asiakkaan käyttäjätunnus, ja
- lähetetään sanoma ja siihen liitetty käyttäjätunnus edelleen ainakin yhdelle toiselle kommunikaatiopalvelun asiakkaalle,

t u n n e t t u siitä, että menetelmässä:

- määritellään sanomakohtaisesti kullekin edelleen lähetettävälle sanomalle 15 matkaviestinverkon yhdestä tai useammasta solusta koostuva kohdealue, ja
- lähetetään sanoma ja siihen liitetty käyttäjätunnus kohdealueella sijaitsevalle ainakin yhdelle vastaanottavalle asiakkaalle,

ja että menetelmässä:

- otetaan vastaan ainakin yhden toisen asiakkaan (2) vastaanottamaansa 20 sanomaan liitetyn käyttäjätunnuksen haltijalle kohdistama puhelunyhdistämisspyyntö, ja
- yhdistetään puhelu käyttäjätunnuksen omaavan ensimmäisen asiakkaan (1) matkaviestimeen.

25

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että

- rekisteröidään ensimmäisen asiakkaan (1) sanoman lähettämässä käyttämän matkaviestinverkon solun tunnus, ja
- määritellään kohdealue lähettämässä käytetyn matkaviestinverkon solun perusteella.

5

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että yhdistettäessä puhelu ensimmäiselle asiakkaalle (1) välitetään hänelle puhelun mukana soittavan toisen asiakkaan (2) käyttäjätunnus.

10

4. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 3 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että yhdistettäessä puhelu ensimmäiselle asiakkaalle (1) selvitetään kohdepuhelinnumero IVRS-järjestelmässä (3).

15

5. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 4 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että kommunikaatiopalvelu on keskustelulinja.

6. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 4 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että kommunikaatiopalvelu on ilmoituspalvelu.

20

Patentkrav:

1. Förfarande för förmedling av ett meddelande i en medelst ett mobilnät fungerande kommunikationstjänst, i vilken det för varje kund (1, 2) i kommunikationstjänsten anordnas en kunds specifik användaridentitet avsedd att dölja kundens verkliga identitet, och vid vilket förfarande:

5

- ett från en första kunds (1) till åtminstone en annan kund (2) riktat meddelande tas emot,
- den kommunikationstjänstkund som skickat meddelandet identifieras,
- till det mottagna meddelandet bifogas avsändarkundens användaridentitet, och
- 10 - meddelandet och den till detsamma bifogade användaridentiteten skickas vidare till åtminstone en annan kommunikationstjänstkund,

k ä n n e t e c k n a t av att vid förfarandet:

15

- definieras meddelandespecifikt för varje meddelande, som skickas vidare, ett objektområde bestående av en eller flera celler i mobilnätet, och
- meddelandet och den till detsamma bifogade användaridentiteten skickas till
- 15 - åtminstone en mottagande kund, som befinner sig på objektområdet,

och att vid förfarandet:

20

- mottas en telefonförbindelsebegäran, som riktats till en innehavare av en användaridentitet, som bifogats till åtminstone en annans kunds (2) mottagna meddelande, och
- samtalet förenas till den användaridentitetsinnehavande första kundens (1) mobila kommunikationsanordning.

2. Förfarande enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a t av att

- koden för den mobilnätscell som använts av den första kunden (1) vid avsändandet av meddelandet registreras, och
- objektområdet bestäms på basis av den mobilnätscell som använts vid

5

3. Förfarande enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a t av att, då samtalet förenas till den första kunden (1), överförs tillsammans med samtalet den anropande andra kundens (2) användaridentitet till honom/henne.

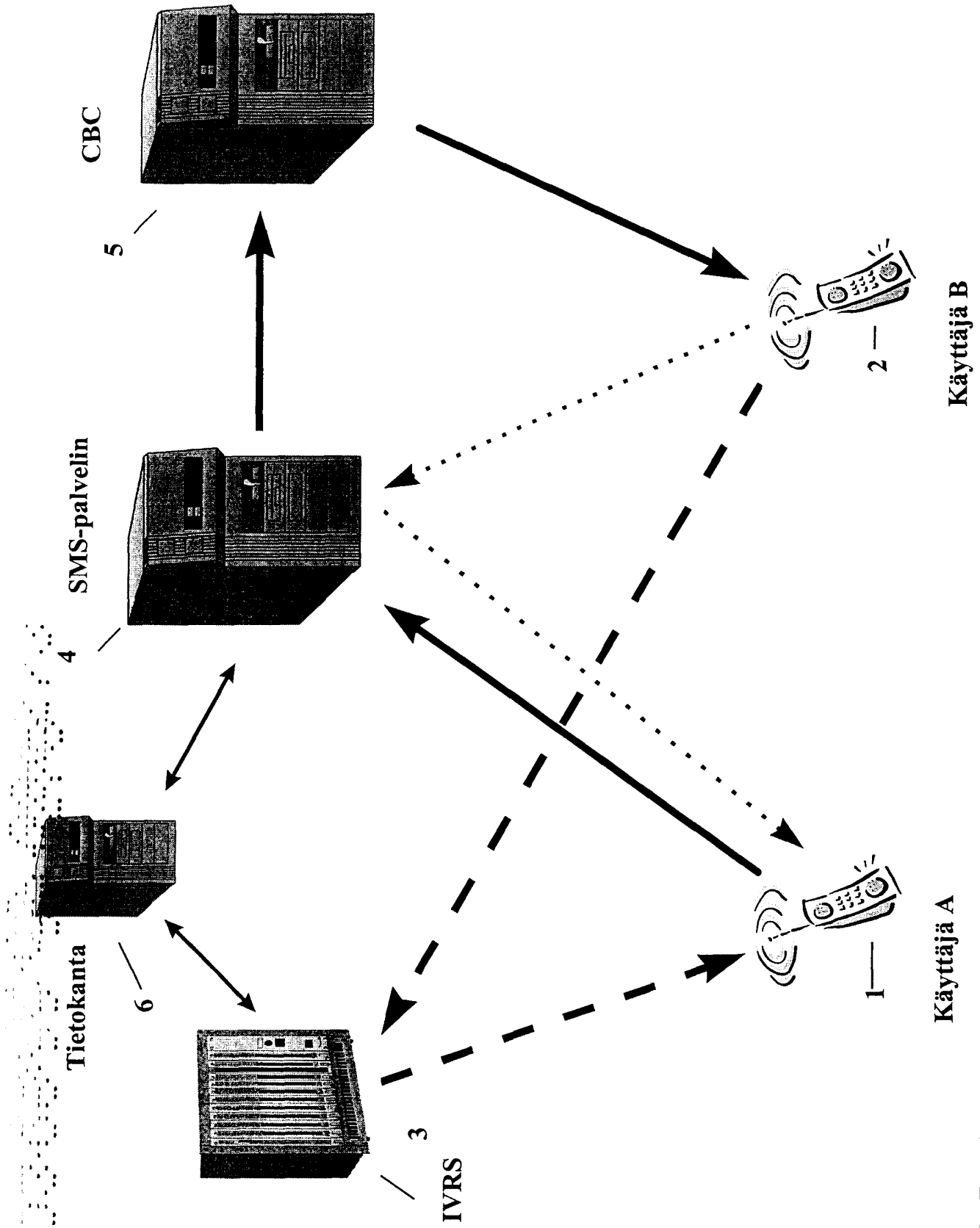
4. Förfarande enligt något av patentkraven 1 – 3, k ä n n e t e c k n a t av att, då samtalet förenas till den första kunden (1), fastställs objekttelefonnumret i ett IVRS-system (3).

10

5. Förfarande enligt något av patentkraven 1 – 4, k ä n n e t e c k n a t av att kommunikationstjänsten utgörs av en samtalslinje.

15

6. Förfarande enligt något av patentkraven 1 – 4, k ä n n e t e c k n a t av att kommunikationstjänsten utgörs av en informationstjänst.



KUVA 1