



SUOMI - FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN



F1000112712B

(12) PATENTTIJULKAISU
PATENTSKRIFT

(10) FI 112712 B

(45) Patenti myönnetty - Patent beviljats

31.12.2003

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

G06F 17/60

(21) Patentihakemus - Patentansökning

19992700

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag

16.12.1999

(24) Alkupäivä - Löpdag

16.12.1999

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig

09.10.2001

(73) Haltija - Innehavare

1 •Novo Meridian Oy, Piispanportti 12 B, 02200 Espoo, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 •Kukkonen,Ilkka, Koivusyrjä 22 A 7, 02130 Espoo, SUOMI - FINLAND, (FI)

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

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

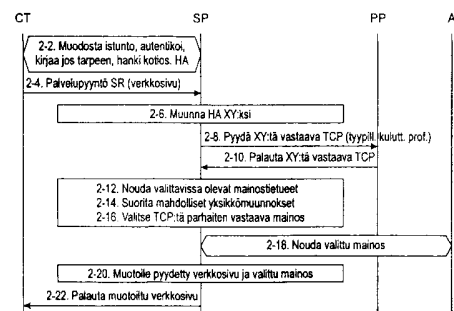
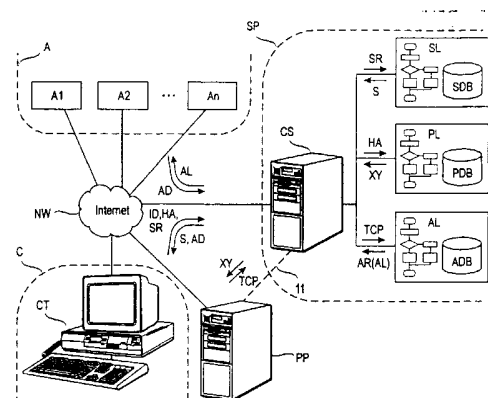
Ilmoitusten toimitusmekanismi
Sändningsmekanism för reklamer

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

EP 0847157 A, US 5515098 A, WO 99/62011 A

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Menetelmä mainosinformaation (AD) toimittamiseksi palveluntarjoajalta (SP) asiakkaalle (C). Menetelmään kuuluu vaiheet: (1) ylläpidetään mainostietokantaa (ADB), joka käsittää valittavissa olevia mainostietueita (SAR), joista kuhunkin liittyy suoraan tai epäsuorasti nimike (39a) ja nimikeprofiili (IP1 - IP4); (2) määritetään ainakin yksi asiakkaan (C) ominaisparametri (HA); (3) käytetään ainakin yhtä ominaisparametria (HA) määrittämään tyypillinen kuluttajaprofiili (TCP), joka on tyypillinen ennalta määrätylle määrälle ihmisiä, joilla on olennaisesti sama ainakin yksi ominaisparametri (HA); (4) valitaan valittavissa olevien mainostietueiden (SAR) joukosta ainakin yksi mainostietue (39), joka liittyy nimikeprofiiliin (IP1), joka vastaa tyypillistä kuluttajaprofiilia (TCP); ja (5) poimitaan valitusta mainostietueesta (39) ainakin yksi nimike (39a) mainostettavaksi asiakkaalle (C).



Förfarande för att leverera reklaminformation (AD) från en tjänsteoperatör (SP) till en kund (C). Förfarandet omfattar följande steg: (1) en reklamdatabas (ADB), som omfattar valbara reklamdataposter (SAR), av vilka var och en är direkt eller indirekt förknippad med en benämning (39a) och en benämningsprofil (IP1-IP4), upprätthålls; (2) åtminstone en specifik parameter (HA) bestäms för en kund (C); (3) den åtminstone ena specifika parametern (HA) används för att bestämma en typisk konsumentprofil (TCP), som är typisk för en förutbestämd mängd människor med väsentligen samma åtminstone ena specifika parameter (HA); (4) bland de valbara reklamdataposterna (SAR) väljs åtminstone en reklamdatapost (39), som är förknippad med en benämningsprofil (IP1), som motsvarar den typiska konsumentprofilen (TCP); och (5) från den valda reklamdataposten (39) plockas åtminstone en benämning (39a), av vilken görs reklam åt kunden (C).

Ilmoitusten toimitusmekanismi

Keksinnön tausta

Keksintö liittyy menetelmiin ja laitteistoihin räätälöityjen mainosten toimittamiseksi asiakkaille.

5 Yleisenä ongelmana mainostamisessa on, että asiakkaat hukutetaan mainoksiin, jotka eivät ole relevantteja heidän nykyisten toimintojensa suhteen. Toisin sanoen useimmat mainokset liittyvät tuotteisiin tai palveluihin, joista katsoja ei ole lainkaan kiinnostunut, tai mainos voisi kiinnostaa katsojaa mutta vain sopivampana ajankohtana.

10 Ilmoittajat kilpailevat kiivaasti venymättömästä resurssista, nimittäin potentiaalisten asiakkaiden huomiokyvystä. On arvioitu, että nykypäivän sanomalehden numero sisältää saman verran informaatiota kuin tyypillinen 1600-luvun kansalainen vastaanotti elinaikanaan. Tämän vuoksi ilmoittajat käyvät nollasummakilpailua, jossa yhden ilmoitusvälineen tai ilmoittajan etu on toisen
15 tappio.

Ilmoittajat pyrkivät tekemään älykkäitä arvauksia potentiaalisten asiakkaidensa tarpeista. Esimerkiksi Internet-käyttäjän tarkastellessa verkkokauppiiaan verkkosivuja, kauppias voi olettaa että kyseinen käyttäjä on ainakin lievästi kiinnostunut tietoliikenteestä, verkkoselailusta jne., ja tämän vuoksi ensimmäiset ilmoitukset valitaan tyypillisesti tällaisten tuotteiden joukosta. Ilmoittaja voi käyttää järjestelmää, joka valitsee ilmoituksen tietokannasta käyttämällä yksinkertaista korrelaatiota käyttäjän syöttämän tiedon ja ilmoituksen välillä. Esimerkiksi sanan "housut" syöttäminen verkon hakukoneeseen voi aiheuttaa vaateyrityksen ilmoituksen näyttämisen. Kun käyttäjä ostaa jotakin, hänen
20 identiteettinsä tallennetaan, ja kun hän seuraavalla kerralla katsoo saman kauppiiaan verkkosivuja, hänelle voidaan näyttää ilmoitus aiemman ostokäyttäytymisen perusteella. Kuitenkin käynti tietyllä verkkosivulla tai verkko-ostoskauppiaalta antaa vähän tai ei lainkaan todellista tietoa käyttäjän tulevasta käyttäytymisestä. Esimerkiksi yritys on saattanut ostaa tietokoneita säännöllisesti, mutta todellisuudessa viimeksi ostettu tietokone oli viimeinen, joka tarvitaan lähitulevaisuudessa, eikä enempää tietokoneita tarvita. Tunnetut ilmoitusten toimitusmekanismit siis perustuvat käyttäjän käyttäytymisen ennusteisiin, joita ekstrapoloidaan nykyisestä tai aiemmasta käyttäytymisestä. Tällainen ekstrapolointi voi johtaa vääriin johtopäätöksiin, minkä vuoksi tunnetut ilmoitusten toimitusmekanismit tuottavat epärelevanttia informaatiota ja siten tuhlaavat
35 taloudellisia ja teknisiä resursseja.

Osaratkaisu tähän ongelmaan on asiakasprofiilit, joilla seurataan asiakkaan kiinnostuksen kohteita ja ostokäyttäytymistä, ja näin saatua tietoa käytetään mainosten valintaan. Tällaiset tekniikat ovat kuitenkin hyödyttömiä tietyn asiakkaan muutaman ensimmäisen kontaktin aikana, kun tietoa tämän 5 tietyn asiakkaan ostokäyttäytymisestä ei ole käytettävissä. Lisäksi monissa maissa on rajoituksia sille, minkälaista tietoa saadaan kerätä mainostarkoituksiin. Esimerkkejä yksittäisen tilaajan tarkkaan profilointiin perustuvasta mainosten jakelutekniikasta esitetään US-patentissa 5515098 ja EP-hakemuksessa 0847156.

10 **Keksinnön lyhyt selostus**

Keksinnön tavoitteena on siten kehittää mainosten toimittamiseen mekanismi, joka tarjoaa relevantimpaa tietoa kuin tunnetut mekanismit. Tämä tavoite saavutetaan menetelmällä ja järjestelmällä, joille on tunnusomaista se, mitä sanotaan itsenäisissä patenttivaatimuksissa. Keksinnön edulliset suori- 15 tusmuodot ovat epäitsenäisten patenttivaatimusten kohteena.

Keksintö perustuu siihen ajatukseen, että ilmoitusten valinta ja asiakkaan seuranta (eli profilointi) jaetaan kahdelle erilliselle yksikölle. Seuraavaa termistöä käytetään kuvaamaan keksintöä. "Kuluttaja" on henkilö, joka on potentiaalisesti kiinnostunut tietyistä tuotteista, palveluista tai informaatiosta, joita 20 yleisesti kutsutaan nimikkeiksi. Henkilöä, joka todella vastaanottaa mainoksen (palvelun tai informaation pyytämisen seurauksena), kutsutaan "asiakkaaksi". (Mainos lähetetään loogisesti asiakkaalle, mutta teknisesti asiakkaan päätelaitteelle.) "Mainostaja" on jokin organisaatio, jonka mainoksia näytetään asiakkaalle. "Profiilintuottaja" on organisaatio, joka ylläpitää tyypillisiä kuluttajaprofiileja. Nämä ovat profiileja, jotka ovat tyypillisiä joukolle asiakkaita, joille on yhteistä ainakin yksi ominaisparametri, kuten kotiosoite. "Palveluntarjoaja" on organisaatio, joka yhdistää valitun mainoksen asiakkaan todella haluamaan palveluun/informaatioon. Palveluntarjoaja valitsee mainoksen perustuen sovitus- 25 prosessiin yhtäältä mainostarkoituksessa valittavissa olevien nimikkeiden ja toisaalta kyseistä asiakasta vastaavan tyypillisen kuluttajaprofiiliin välillä.

Keksinnön mukainen menetelmä voidaan toteuttaa suorittamalla seuraavat vaiheet:

(1) Palveluntarjoaja ylläpitää mainostietokantaa, joka käsittää valittavissa olevia mainostietueita. Kukin mainostietue liittyy suoraan tai epäsuorasti mainostettavaan nimikkeeseen sekä nimikeprofiiliin, joka kuvaa tyypillisen tai todennäköisen ostajan kyseiselle nimikkeelle. Mainostietue on "valittavissa", 35

jos vastaava nimike voidaan valita mainontaan, esimerkiksi sen vuoksi että se liittyy mainostajaan, joka on ostanut täytettävän mainostilan ("banner").

(2) Kun asiakas pyytää palvelua, palveluntarjoaja määrittää asiakkaan ainakin yhden ominaisparametrin. Ominaisparametri on edullisesti asiakkaan kotiosoite tai sisältää sen. Tämä keksinnön elementti perustuu havaintoon, että toisiaan lähellä olevien ihmisten ostokäyttäytyminen on paljon enemmän samanlaista kuin satunnaisesti valittujen ihmisten.

(3) Palveluntarjoaja käyttää yhtä tai useampaa ominaisparametria pyytääkseen tyypillisen kuluttajaprofiilin, joka on tyypillinen ennalta määrätylle määrälle henkilöitä, joilla on olennaisesti samat ominaisparametri(t). Tämä keksinnön elementti piilottaa yksilöllisten kuluttajien ominaisuudet mainostamistarkoituksilta. Ominaisparametri(t) pyydetään edullisesti juridisesti erilliseltä yksiköltä, josta käytetään nimitystä "profiilintuottaja".

(4) Palveluntarjoaja käyttää sovitusprosessia valitakseen valittavien mainostietueiden joukosta ainakin yhden tietueen, joka liittyy nimikeprofiiliin, joka vastaa tyypillistä kuluttajaprofiilia. Palveluntarjoaja käyttää edullisesti painotettua korrelaatioanalyysiä löytääkseen nimikeprofiilin, joka antaa parhaan sovituksen tyypillisen kuluttajaprofiilin kanssa.

(5) Palveluntarjoaja poimii valitusta mainostietueesta (tai useammasta) ainakin yhden nimikkeen mainostettavaksi asiakkaalle, noutaa vastaavan mainoksen paikallisesta muistista tai mainostajan verkkosivulta sekä yhdistää noudetun mainoksen asiakkaan pyytämään palveluun/informaatioon.

Palveluntarjoajan ja profiilintuottajan pitäminen erillisinä loogisina yksiköinä tuo sen edun, että yksilöllisten kuluttajien ominaisuudet piilotetaan mainostamistarkoituksilta. Sen sijaan mainosten valinta perustuu käsitteeseen "tyypillinen kuluttaja", jolla on olennaisesti samat ominaisparametrit, kuten kotiosoite, kuin sillä asiakkaalla jolle mainos toimitetaan. Pitämällä nämä erillisinä juridisina yksiköinä (esim. eri organisaatioissa) saavutetaan se lisäetu, että ei palveluntarjoajan eikä ilmoittajien tarvitse kerätä tietoa yksilöllisen asiakkaan tavoista ja sosiaalisesta asemasta. On valtava työ kerätä ja järjestää suuria määriä tyypillisiä kuluttajaprofiileja ja samalla suojata yksilöllisten kuluttajien yksityisyyttä. Keksinnön ansiosta useat palveluntarjoajat ja mainostajat voivat hyödyntää tämän tehtävän tuloksia. Relevantti tyypillinen kuluttajaprofiili perustuu ennalta määrättyyn ihmismäärään, joka määrä valitaan siten, että se täyttää paikalliset lain vaatimukset. Jos tällaiset lain vaatimukset muuttuvat, ohjelmistomuutokset rajoittuvat profiilintuottajaan.

Keksinnön eräs näkökohta on menetelmä mainosinformaation tuottamiseksi palveluntarjoajalta asiakkaalle. Keksinnön toinen näkökohta on tietokonejärjestely mainosinformaation tuottamiseksi asiakkaalle. Tietokonejärjestely on palveluntarjoajan laitteisto- ja ohjelmistokokonaisuus mainosinformaation tuottamiseksi pyydetyn palvelun yhteydessä. Tyypillisesti tietokonejärjestely käsittää ainakin yhden Internet-palvelimen ja operaattorin (tukihenkilökunnan). Ensisijainen esimerkki asiakaspääteestä on Internet-selaimella varustettu henkilökohtainen tietokone.

Kuvioiden lyhyt selostus

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

Kuvio 1 on lohkokaavio, joka esittää tietoliikennejärjestelmää jossa keksintöä voidaan käyttää;

15 Kuvio 2 on signaalintikaavio, joka esittää mahdollista tapahtumajoukkoa kuvion 1 mukaisessa järjestelmässä; ja

Kuvio 3 esittää kuvion 1 mukaisessa järjestelmässä käytettyjä eri datarakenteita.

Keksinnön yksityiskohtainen selostus

20 Kuvio 1 on lohkokaavio, joka esittää tietoliikennejärjestelmää jossa keksintöä voidaan käyttää. Neljä päälohkoa ovat: asiakas(paikka) C, palveluntarjoaja SP, useita mainostajia A1 - An (joista käytetään yhteistä viitemerkkiä A) sekä profiilintuottaja PP. Asiakaspaikka käsittää asiakaspäätteen CT, joka voi olla tavanomainen tietokone, jossa toimii Internet-selain. Asiakaspääte CT on kytketty palvelimeen tietoliikenneverkon NW kautta. Verkko NW voi olla 25 esimerkiksi Internet tai sen suljettu osaverkko, joista yhteisestä käytetään nimitystä "intranet" tai "extranet".

Palveluntarjoajan paikka SP käsittää tietoliikennepalvelimen CS ja kolme logiikkalohkoa, nimittäin palvelulogiikan SL, profiililogiikan PL ja mainoslogiikan AL. Logiikkalohkojen tarvitsemaa dataa kutsutaan vastaavasti viite- 30 merkeillä SDB, PDB ja ADB, missä DB merkitsee tietokantaa (database). Palvelulogiikka SL tuottaa asiakkaan todella pyytämän palvelun (tai palvelut), kuten verkkokaupan, pankkitoiminnon, tietokonetreffipalvelun jne. Profiililogiikka PL muuntaa asiakkaan ominaisparametrin/t tyypillistä kuluttajaprofiilia koskevaksi kyselyksi. Esimerkki tällaisesta muunnoksesta on prosessi kotiosoitteen

muuntamiseksi maantieteellisiksi koordinaateiksi. Mainoslogiikka AL valitsee nimikkeen, joka todennäköisimmin kiinnostaa asiakasta. Kevyesti kuormite-
tuissa järjestelmissä logiikkalohkot SL, PL ja AL sekä vastaavat tietokannat
5 CS. Toisaalta raskaasti kuormitettu järjestelmä voi vaatia useita tietokoneita
suorittamana jonkin tai jokaisen palveluntarjoajan SP toiminnoista.

Profiilintuottaja PP on palveluntarjoajasta SP erillinen looginen yksikkö. Se on edullisesti myös juridisesti erillinen yksikkö, kuten erillisen yhtiön ylläpitämä palvelinlaitteisto ja ohjelmistojärjestely. Eräs esimerkki profiilintuottajasta tunnetaan Experian Information Solutions, Inc -yhtiön (www.experian.com) kaupanimellä Mosaic. Eri maissa olevat palvelun jälleenmyyjät voidaan tavoittaa Experian:in kotisivun kautta. Esimerkiksi Suomessa tällaista palvelua tarjoaa Marknadsanalys Oy. Yhteys palveluntarjoajan SP ja profiilintuottajan PP välillä voidaan toteuttaa verkon NW (kuten Internetin) tai dedikoidun yhteyden 11 kautta.

Mainostajat A1 - An ostavat mainostilaa ja -aikaa palveluntarjoajalta SP. Ne voivat toimittaa mainosisältöä palveluntarjoajalle verkon NW kautta (tai tietokoneella luettavalla muistivälillä postitse). Liiketaloudellisessa mielessä (alkuperäisten) mainostajien ja SP:n välissä voi olla mainostoimistoja, mutta tällaiset detaljit ovat epärelevantteja keksinnön ymmärtämisen kannalta.

Nuoliparit kuvaavat tiedonkulkua kuvion 1 laitteiston ja logiikkalohkojen välillä. Asiakas aloittaa prosessin lähettämällä tunnisteensa ID ja palvelupyynnön SR. Asiakkaan ensimmäiseen istuntoon sisältyy asiakkaan kotiosoitteen HA pyytäminen. Palvelupyynnön SR välitetään palvelulogiikalle SR, joka tuottaa pyydetyn palvelun. Kotiosoite HA välitetään profiililogiikalle PL, joka muuntaa kotiosoitteen asiakkaan maantieteellisiksi koordinaateiksi XY. Ne lähetetään profiilintuottajalle PP, joka vastaa palauttamalla tyypillisen kuluttajaprofiilin TCP. Tämä puolestaan välitetään mainoslogiikalle AL, jotta tämä valitsisi mainostietueen AR sen nimikkeen osalta, joka tarjoaa parhaan sovituksen (esim. painotetun korrelaation) TCP:n kanssa. Mainostietue AR sisältää mainososoitteen AA, jota käytetään noutamaan vastaava mainos AD. Kuvion 1 tapahtumaketjussa mainos AD noudetaan linjaa pitkin vastaavalta mainostajalta A, mutta se voitaisiin aivan yhtä hyvin tallentaa paikallisesti tai pitää välimuistissa palveluntarjoajalla SP. Lopuksi valittu ja noudettu mainos AD yhdistetään pyydetyn palvelun S kanssa, ja yhdistelmä (kuten bannerin sisältävä verkkosivu) lähetetään asiakkaalle.

Kuvio 2 on signalointikaavio, joka esittää mahdollista tapahtumajoukkoa yllä selostetussa järjestelmässä. Signalointikaavioon liittyvät tapahtumat on helpompi ymmärtää konkreettisen esimerkin yhteydessä, vaikka tulisi pitää mielessä, että tämä esimerkki on tarkoitettu selostamaan eikä rajoittamaan keksinnön suoritusmuotoja. Oletetaan, että palveluntarjoaja on on-line- uutisia julkaiseva kustantaja. Asiakkaat voivat lukea tietyn uutisen navigoimalla vastaavalle uutissivulle. Kullakin uutissivulla on mainokselle varattu tila, josta käytetään nimitystä "banner". Palveluntarjoaja voi myydä tällaisen bannerin tietyksi ajaksi tietylle mainostajalle, joka tässä tapauksessa voi olla autonvalmistaja. Palveluntarjoajan kohtaama relevantti kysymys on: mitä tämän tietyn valmistajan automallia tulisi mainostaa asiakkaalle, tai toisin sanoen: minkä automallin asiakas todennäköisimmin hankkisi?

Vaiheessa 2-2 muodostetaan Internet-istunto asiakaspäätteen CT ja palveluntarjoajan SP välille. Kun asiakas ensimmäisen kerran käy palveluntarjoajan sivustolla, hänet rekisteröidään. Rekisteröintiin sisältyy asiakkaan nimen ja salasanan pyytäminen (asiakkaan tunnistamiseksi myöhemmin). Lisäksi rekisteröintiin sisältyy asiakkaan kotiosoitteen (katuosoitteen ja postinumeron) pyytäminen, jota käytetään myöhemmin määrittämään tyypillinen kuluttaja, joka vastaa tätä tiettyä asiakasta. Vaiheet istunnon muodostamiseksi ja asiakkaan rekisteröimiseksi ovat ammattilaiselle hyvin tunnettuja. Vaiheessa 2-4 asiakas lähettää palvelupyynnön SR, pyytäen palveluntarjoajaa tuottamaan tietyn palvelun (suorittamaan toiminnon). Palvelupyyntö SR voi yksinkertaisimmillaan olla esimerkiksi komento navigoida tietylle verkkosivulle. Tämän suoritusmuodon tarpeisiin on olennaista, että vaiheen 2-4 jälkeen palveluntarjoaja tietää asiakkaan kotiosoitteen ja tämän pyytämän palvelun.

Vaiheessa 2-6 palveluntarjoaja SP muuntaa asiakkaan kotiosoitteen HA maantieteellisiksi koordinaateiksi XY. Vaiheessa 2-8 palveluntarjoaja SP lähettää maantieteelliset koordinaatit XY profiilintuottajalle PP. Koordinaattien XY perusteella profiilintuottaja PP palauttaa tyypillisen kuluttajaprofiilin vaiheessa 2-10.

Vaiheessa 2-12 palveluntarjoaja SP etsii mainostietokannasta ADB valittavissa olevia mainostietueita, eli tietueita jotka liittyvät mainoksiin joita voidaan mainostaa asiakkaan sillä hetkellä pyytämän verkkosivun banner(e)issa. Toisin sanoen SP noutaa kaikki mainostietueet, jotka liittyvät mainostajiin, jotka ovat ostaneet kyseisen/t bannerin/t tänä hetkenä.

Vaiheessa 2-14 palveluntarjoaja SP suorittaa yksikkömuunnoksen tarvittaessa. Esimerkiksi profiilintuottajan PP palauttama tyypillinen kuluttajaprofiili TCP voi osoittaa tyypillisen kuluttajan palkan kyseisellä alueella paikallisina valuuttayksiköinä kuukaudessa, kun taas mainostaja (autonvalmistaja) voi
5 osoittaa, että tietty automalli on houkuttelevin ostajille, jotka ansaitsevat likimain 30000 euroa vuodessa.

Vaiheessa 2-16 palveluntarjoaja SP valitsee mainostietueen, joka liittyy nimikkeeseen, jolla on paras vastaavuus tyypilliseen kuluttajaprofiiliin TCP. Tämä nimikkeen ja tyypillisen kuluttajan sovitus selostetaan myöhemmin
10 tarkemmin kuvion 4 yhteydessä.

Vaiheessa 2-18 palveluntarjoaja SP noutaa valittuun mainostietueeseen liittyvän mainoksen. Mainos voi olla tallennettu paikallisesti mainostietokannassa ADB, tai ADB voi sisältää vain linkin mainostajan verkkosivulle, josta mainos noudetaan. Vaiheessa 2-20 palveluntarjoaja SP muotoilee asiakkaan
15 pyytämän verkkosivun ja lisää noudetun mainoksen banneriin. Jos asiakkaan pyytämällä verkkosivulla on useita bannereita, vaiheet 2-12 ... 2-18 toistetaan kunkin bannerin osalta. Lopuksi, vaiheessa 2-22, verkkosivu(t) bannereineen lähetetään asiakaspäätteelle CT.

Kuvio 3 esittää kuvion 1 mukaisessa järjestelmässä käytettyjä eri
20 datarakenteita. Viiteimerkki EF osoittaa syötelomaketta asiakkaan ensirekisteröintiä varten. Keksinnön edullisten suoritusmuotojen tarkoituksiin on neljä relevanttia kenttää. Asiakkaan nimeä 31 ja salasanaa 32 käytetään tunnistamaan asiakas myöhemmissä istunnoissa. Katuosoite 33 ja postinumero 34 muodostavat asiakkaan kotiosoitteen HA. Palveluntarjoaja SP jäsentää (parse)
25 katuosoitteen 33 kadunnimen ja talonnumeron erottamiseksi paikallisen käytännön mukaisesti. (Joissakin maissa talonnumero edeltää kadunnimeä, joissakin asia on päinvastoin.) Postinumero 34 määrittää oikean kaupungin tai muun alueen (monet kadunnimet esiintyvät useammassa kuin yhdessä kaupungissa).

Kuinka katuosoitteet voidaan muuntaa maantieteellisiksi koordinaateiksi? On ilmeisestikin epäkäytännöllistä tallentaa kunkin talon maantieteelliset koordinaatit. Toisaalta ei selvästikään riitä tallentaa vain kunkin kadun päätepisteitä, koska jotkut kadut ovat mutkallisia ja joillakin talotiheys vaihtelee huomattavasti. Tämä ongelma voidaan ratkaista sopivan muunnostaulukon 36
35 ja interpoloinnin avulla. Muunnostaulukossa 36 on merkintä kunkin kadun pää-

tepisteitä varten. Lisäksi taulukossa 36 on merkinnät paikoille, joissa kadun suunta ja/tai talotiheys muuttuu. Joidenkin katujen osalta voi riittää vain paritomien (tai parillisten) numeroiden tallentaminen, mutta on myös katuja, joiden eri puolien välillä on huomattava numerosiiirtymä. Niinpä SP voi käyttää seuraavaa logiikkaa: jos kyseisellä talonnumerolla on tietty pariteetti (pariton tai parillinen), ja kadulla on merkintöjä molemmille pariteeteille, niin käytetään vain kyseisen pariteetin merkintöjä. Muunnos osoitteesta koordinaateiksi tapahtuu seuraavasti. Palveluntarjoaja SP etsii ensin muunnostaulusta 36 kyseisen kadunnimen ja talonnumeron. Ellei tarkkaa vastaavuutta löydy, valitaan seuraavaksi korkeampi ja alempi talonnumero ja oikeat koordinaatit lasketaan lineaarisella interpolaatiolla. Kuvion 3 esimerkissä kotiosoite HA on "123 Main Street, 12345 Bigcity". Koska osoitteelle "123 Main Street" ei ole merkintää, SP interpoloi (lineaarisesti) seuraavaksi alemman talonnumeron 75 ja seuraavaksi korkeamman talonnumeron 139 välillä. Koordinaatit XY ovat {6738, 20877}. Ihanetapauksessa koordinaatit tallennetaan joka kadunkulmaa varten, mikä minimoi interpoloinnin tuottaman virheen.

Viitemerkki ADB osoittaa mainostietokantaa, joka käsittää mainostietueiden AR taulukon. Kutakin mainostettavaa nimikettä kohti on ainakin yksi mainostietue. Kussakin mainostietueessa AR tulisi olla kenttä tai linkki kutakin seuraavaa varten: nimikekoodi ja/tai nimi IC, nimikeprofiili IP, mainostajakoodi AC ja mainososoite AA. Jotkut mainostietueet voidaan valita. Tällaisia tietueita kutsutaan valittavissa oleviksi mainostietueiksi SAR. Yksi esimerkki valittavissa olevien mainostietueiden joukon määrittämiseksi selostettiin kuvion 2 yhteydessä. Tuossa esimerkissä tietty banneri tietyllä verkkosivulla myytiin yhdelle mainostajalle tietyksi ajaksi, ja mainostajakoodia AC käytettiin noutamaan valittavissa olevat mainostietueet SAR. Mainososoite AA on todellisen mainoksen AD osoite (kuten Universal Resource Locator). Osoite AA voi osoittaa palveluntarjoajan paikalliseen muistiin tai kyseisen mainostajan verkkosivulle. Nimikeprofiileja IP, IP1 - IP4, käytetään määrittämään, mikä nimike on todennäköisimmin houkutteleva tyypilliselle kuluttajalle, joka asuu kyseisen asiakkaan alueella. Nimikeprofiilien IP rakenne voi vaihdella mainostajien kesken. Esimerkiksi palkka ja perheen koko ovat tärkeitä kriteerejä autonvalmistajille mutta kirjankustantajille todennäköisesti eivät ole. Nimikeprofiilit IP sisältävät edullisesti myös suhteellisia painokertoimia. Esimerkiksi urheiluautojen ostajat ovat voittopuolisesti miehiä, kun taas keskikokoisten perheautojen ostajien suku-

puolijakauma on tasaisempi. Niinpä urheiluauton nimikeprofiilissa on todennäköisesti merkintä "mies" ja korkea painokerroin sukupuolelle.

Tyypillisen kuluttajaprofiilin noutaminen profiilintuottajalta PP selostettiin jo kuvion 2 yhteydessä (vaiheet 2-8 ja 2-10). Tämän suoritusmuodon tarpeisiin TCP voi sisältää seuraavia merkintöjä: tulo, ikä, perheen koko, aktiviteetit sekä kuukausittainen rahankäyttö ruokatavaroihin, kirjoihin jne. TCP voi osoittaa tai olla osoittamatta sukupuolen todennäköisen arvon, mutta asiakkaan sukupuoli määritetään parhaiten asiakkaan nimen tai syötelomakkeessa EF olevan (ei näytetyn) erillisen merkinnän perusteella.

Mainoksen valintaprosessia selostetaan nyt tarkemmin konkreettisen esimerkin valossa. Oletetaan, että täytettävä banneri on myyty autonvalmistajalle, joka - tämän esimerkin tarpeisiin - tarjoaa neljää mallia: kaupunkiauto, neliovinen perheauto, farmari (STW) ja urheiluauto. Vastaavat nimikeprofiilit ovat seuraavat:

	Kaupunki	Paino (%)	Sedan	Paino (%)	STW	Paino (%)	Urheilu	Paino (%)
Palkka	30000	20	40000	30	50000	25	60000	40
Sukupuoli	N	40	M	0	M	25	M	40
Ikä	30	20	40	30	50	20	35	10
Perhekoko	1	20	3	40	4	30	2	10
		100		100		100		100

... eli selväkielellä kaupunkiauton tyypillinen ostaja on 30-vuotias yksin elävä nainen, joka ansaitsee 30000 euroa vuodessa. Tälle autolle sukupuolella on korkein painokerroin (40%), ja palkan iän ja perheeseen painokerroin toimet ovat 20%. Oletetaan lisäksi, että profiilintuottaja PP palauttaa tyypillisen kuluttajaprofiilin TCP, joka osoittaa palkaksi 50000, iäksi 45 ja perhekokoksi 3. Tässä esimerkissä TCP ei osoita sukupuolta, mutta se voidaan määrittää implisiittisesti asiakkaan nimen perusteella tai eksplisiittisesti syötelomakkeessa EF olevan (ei näytetyn) erillisen kentän perusteella. Oletetaan, että asiakkaamme on nainen. Tässä esimerkissä 50000 euron palkka näyttää osoittavan täydellistä vastaavuutta farmarin kanssa, kun taas kaupunkiauto on ainoa malli, jonka ostajat ovat voittopuolisesti naisia.

Keksinnön edullisen suoritusmuodon mukaisesti palveluntarjoaja SP hyödyntää painotettua korrelaatioanalyysiä määrittääkseen asiakasta eniten houkuttelevan auton. N_{TCP} ja N_{IP} osoittavat vastaavia parametreja (kuten ikää tai palkkaa) TCP:ssä ja IP:ssä vastaavasti. Kullekin parametriparille (N_{TCP} ja N_{IP}) vastaava korrelaatiokerroin voidaan laskea seuraavasti:

$$\text{Korrelaatio} = 1 - \text{ABS}(N_{IP} - N_{TCP}) / \text{MAX}(N_{IP}, N_{TCP}),$$

missä ABS tarkoittaa itseisarvoa ja MAX tarkoittaa maksimia eli "suurempi näistä".

Sukupuolen osalta korrelaatio voi olla nolla tai yksi, riippuen siitä onko kyseinen asiakas nimikeprofiilin osoittamaa sukupuolta. Painotettu korrelaatio on yllä oleva korrelaatio kerrottuna vastaavalla painolla nimikeprofiilissa IP. Laskennan tulokset ovat seuraavat:

	Kaupunkiauto		Perheauto		Farmari		Urheiluauto	
	Korr	Pain. korr.	Korr	Pain. korr.	Korr	Pain. korr.	Korr	Pain. korr.
Palkka	0,60	12,00	0,80	24,00	1,00	25,00	0,80	32,00
Sukupuoli	1,00	40,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ikä	0,67	13,33	0,89	26,67	0,89	17,78	0,78	7,78
Perhe	0,33	6,67	1,00	40,00	0,67	20,00	0,67	6,67
Pisteet		72,00		90,67		62,78		46,44

Niinpä neliovinen perheauto, jolla on parhaat pisteet, näyttää olevan houkuttelevin malli, ja se valitaan mainostettavaksi.

Experian-järjestelmän tuottamat todelliset profiilit ovat paljon monipuolisempia kuin näiden esimerkkien yhteydessä näytetyt, mutta nämä yksinkertaiset esimerkkiprofiilit ovat riittäviä keksinnön periaatteen havainnollistamiseksi.

Yllä esitetyllä mainosten valintaprosessilla on se pieni haitta, että samalle sivulle palaava asiakas näkee saman mainoksen toistamiseen niin kauan kuin sama mainostila on myyty samalle mainostajalle. Esimerkiksi verkkosivu voi luetella käytettyjä autoja ja asiakas tarkistaa tämän sivun päivittäin. Keksinnön edelleen kehitetyn edullisen suoritusmuodon mukaisesti palveluntarjoaja SP heikentää sellaisten mainosten suosiota, jotka on hiljattain näytetty asiakkaalle. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi ylläpitämällä asiakaskohtaista välimuistia (cache), joka osoittaa muutaman (esimerkiksi 10) asiakkaalle viimeksi näytetyn mainoksen. Jos mainos luetellaan asiakaskohtaisessa välimuistissa, kyseisen nimikkeen pisteistä voidaan vähentää jonkin verran. Oletetaan vielä yllä olevassa esimerkissä, että asiakas on äskettäin nähnyt perheauton mainoksen. Niinpä sen pisteistä 90,67 vähennetään 20, jolloin jää 70,67. Tässä tapauksessa asiakas näkisi kaupunkiauton mainoksen, koska sillä on 72 pistettä.

Ilmeisten kaupallisten etujen lisäksi keksinnöllä on myös tiettyjä teknisiä etuja. Esimerkiksi tietoliikennesursseja voidaan säästää, koska räätälöity mainonta kuluttaa vähemmän kaistaleveyttä kuin satunnaisesti valittu mainonta. Lisäksi tallennustilaa ja työtä säästetään, koska keksintö vapauttaa palveluntarjoajan asiakasprofiilitietokannan ylläpitämisestä.

Vaikka keksintö on selostettu edullisten suoritusmuotojen yhteydessä, se ei rajoitu näihin esimerkkeihin vaan se voi vaihdella oheisten patenttivaatimusten puitteissa.

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä mainosinformaation (AD) toimittamiseksi palveluntarjoajalta (SP) asiakkaalle (C), t u n n e t t u siitä, että:

(1) ylläpidetään mainostietokantaa (ADB), joka käsittää valittavissa
5 olevia mainostietueita (SAR), joista kuhunkin liittyy suoraan tai epäsuorasti nimike (39a) ja nimikeprofiili (IP1 - IP4);

(2) määritetään ainakin yksi asiakkaan (C) ominaisparametri (HA);

(3) käytetään ainakin yhtä ominaisparametria (HA) määrittämään
10 tyypillinen kuluttajaprofiili (TCP), joka on tyypillinen ennalta määrätyle määrälle ihmisiä, joilla on olennaisesti sama ainakin yksi ominaisparametri (HA);

(4) valitaan valittavissa olevien mainostietueiden (SAR) joukosta
ainakin yksi mainostietue (39), joka liittyy nimikeprofiiliin (IP1), joka vastaa tyypillistä kuluttajaprofiilia (TCP); ja

(5) poimitaan valitusta mainostietueesta (39) ainakin yksi nimike
15 (39a) mainostettavaksi asiakkaalle (C).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että ennalta määrätty määrä ihmisiä valitaan siten, että se täyttää lain vaatimuksen, että yksittäisen ihmisen tietoja ei käytetä mainosten valintaan.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen menetelmä, t u n n e t t u
20 siitä, että ainakin yksi ominaisparametri (HA) käsittää asiakkaan (C) kotiosoitteen.

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että käytävässä vaiheessa (3):

määritetään asiakkaan karttasijainti (XY) kotiosoitteen (HA) perusteella; ja
25

määritetään tyypillinen kuluttajaprofiili (TCP) asiakkaan karttasijainnin (XY) perusteella.

5. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että ylläpidetään ainakin yhtä muunnostaulua muuntamaan
30 nimikeprofiileissa (IP1 - IP4) ja tyypillisessä kuluttajaprofiilissa (TCP) olevien erilaisten yksiköiden välillä.

6. Palvelintietokonejärjestely (SP), joka on toiminnallisesti kytkettävissä asiakkaan (C) päätteeseen (CT), joka palvelintietokonejärjestely käsittää

palvelulogiikan (SL, SDB) palvelun tuottamiseksi vasteena palvelupyyntöön (SR) asiakkaalta;

t u n n e t t u siitä, että palvelintietokonejärjestelyyn kuuluu:

5 - mainostietokanta (ADB), joka käsittää valittavissa olevia mainostietueita (SAR), joista kuhunkin liittyy suoraan tai epäsuorasti nimike (39a) ja nimikeprofiili (IP1 - IP4);

- syötevälineet (2-4, EF) vastaanottamaan ainakin yksi asiakkaan (C) ominaisparametri (HA);

10 - profiililogiikka (PL, 2-6 ... 2-10) noutamaan ainakin yhden ominaisparametrin (HA) perusteella tyypillinen kuluttajaprofiili (TCP), joka on tyypillinen ennalta määrätylle määrälle ihmisiä, joilla on olennaisesti sama ainakin yksi ominaisparametri (HA); sekä

- mainoslogiikka:

15 - - valitsemaan (2-16) valittavissa olevien mainostietueiden (SAR) joukosta ainakin yhden mainostietueen (39), joka liittyy nimikeprofiiliin (IP1), joka vastaa tyypillistä kuluttajaprofiilia (TCP); ja

- - poimimaan valitusta mainostietueesta (39) ainakin yhden nimikkeen (39a) mainostettavaksi (2-18 ... 2-22) asiakkaalle (C).

7. Tietokoneella luettava muistiväline, joka käsittää ohjelmiston,
20 t u n n e t t u siitä, että ohjelmiston suorittaminen palvelintietokonejärjestelyssä (SP), joka on toiminnallisesti kytketty asiakaspäätteeseen (CT) saa palvelintietokonejärjestelyn suorittamaan jonkin patenttivaatimuksen 1 - 5 mukaisen menetelmän vaiheet.

Patentkrav

1. Förfarande för att leverera reklaminformation (AD) från en tjänsteoperatör (SP) till en kund (C), k ä n n e t e c k n a t av att:

(1) en reklamdatabas (ADB) som omfattar valbara reklamdataposter (SAR), av vilka var och en är direkt eller indirekt förknippad med en benämning (39a) och en benämningsprofil (IP1-IP4), upprätthålls;

(2) åtminstone en specifik parameter (HA) bestäms för en kund (C);

(3) den åtminstone ena specifika parametern (HA) används för att bestämma en typisk konsumentprofil (TCP), som är typisk för en förutbestämd mängd människor med väsentligen samma åtminstone ena specifika parameter (HA);

(4) bland de valbara reklamdataposterna (SAR) väljs åtminstone en reklamdatapost (39), som är förknippad med en benämningsprofil (IP1), som motsvarar den typiska konsumentprofilen (TCP); och

(5) från den valda reklamdataposten (39) plockas åtminstone en benämning (39a), av vilken görs reklam åt kunden (C).

2. Förfarande enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a t av att den förutbestämda mängden människor väljs så att den uppfyller lagens krav att en enskild människas uppgifter inte används för val av reklam.

3. Förfarande enligt patentkrav 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a t av att åtminstone en specifik parameter (HA) omfattar kundens (C) hemadress.

4. Förfarande enligt patentkrav 3, k ä n n e t e c k n a t av att i det användande steget (3):

bestäms kundens kartposition (XY) på basis av hemadressen (HA); och

bestäms den typiska användarprofilen (TCP) på basis av kundens kartposition (XY).

5. Förfarande enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a t av att åtminstone en omvandlingstavla upprätthålls för omvandling mellan olika enheter i benämningsprofilerna (IP1-IP4) och den typiska konsumentprofilen (TCP).

6. Serverdatorarrangemang (SP), som funktionellt kan kopplas till en kunds (C) terminal (CT), vilket serverdatorarrangemang omfattar en tjänstlogik (SL, SDB) för att generera en tjänst som svar på en tjänstbegäran (SR) från kunden;

k ä n n e t e c k n a t av att till serverdatorarrangemanget hör:

- en reklamdatabas (ADB), som omfattar valbara reklamdataposter (SAR), av vilka var och en är direkt eller indirekt förknippad med en benämning (39a) och en benämningprofil (IP1-IP4);
- 5 - indatamedel (2-4, EF) för att mottaga åtminstone en specifik parameter (HA) för kunden (C);
- en profillogik (PL, 2-6 ... 2-10) för att hämta på basis av åtminstone en specifik parameter (HA) en typisk konsumentprofil (TCP), som är typisk för en förutbestämd mängd människor med väsentligen samma åtminstone ena specifika parameter (HA); samt
- 10 - en reklamlogik:
 - för att välja (2-16) bland de valbara reklamdataposterna (SAR) åtminstone en reklamdatapost (39), som är förknippad med en benämningprofil (IP1), som motsvarar den typiska konsumentprofilen (TCP); och
 - 15 -- för att plocka från den valda reklamdataposten (39) åtminstone en benämning (39a), av vilken görs reklam (2-18 ... 2-22) åt kunden (C).

7. Med dator avläsbart minnesmedel, som omfattar en programvara, k ä n n e t e c k n a d av att utförandet av programvaran i serverdatorarrangemanget (SP), som är funktionellt kopplat till kundterminalen (CT), får serverdatorarrangemanget att utföra stegen i förfarandet enligt något av patentkraven 1-5.

20

Fig. 1

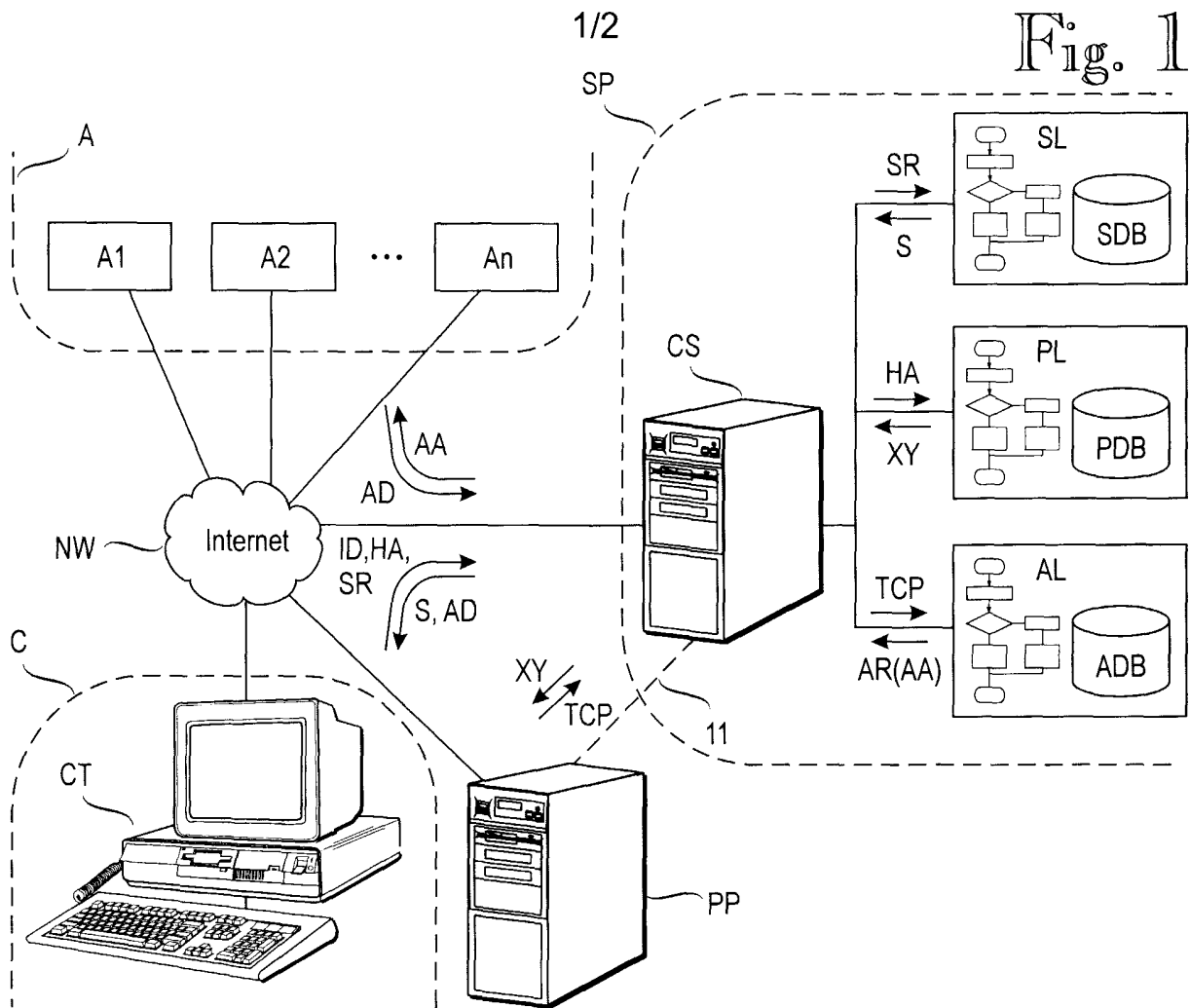


Fig. 2

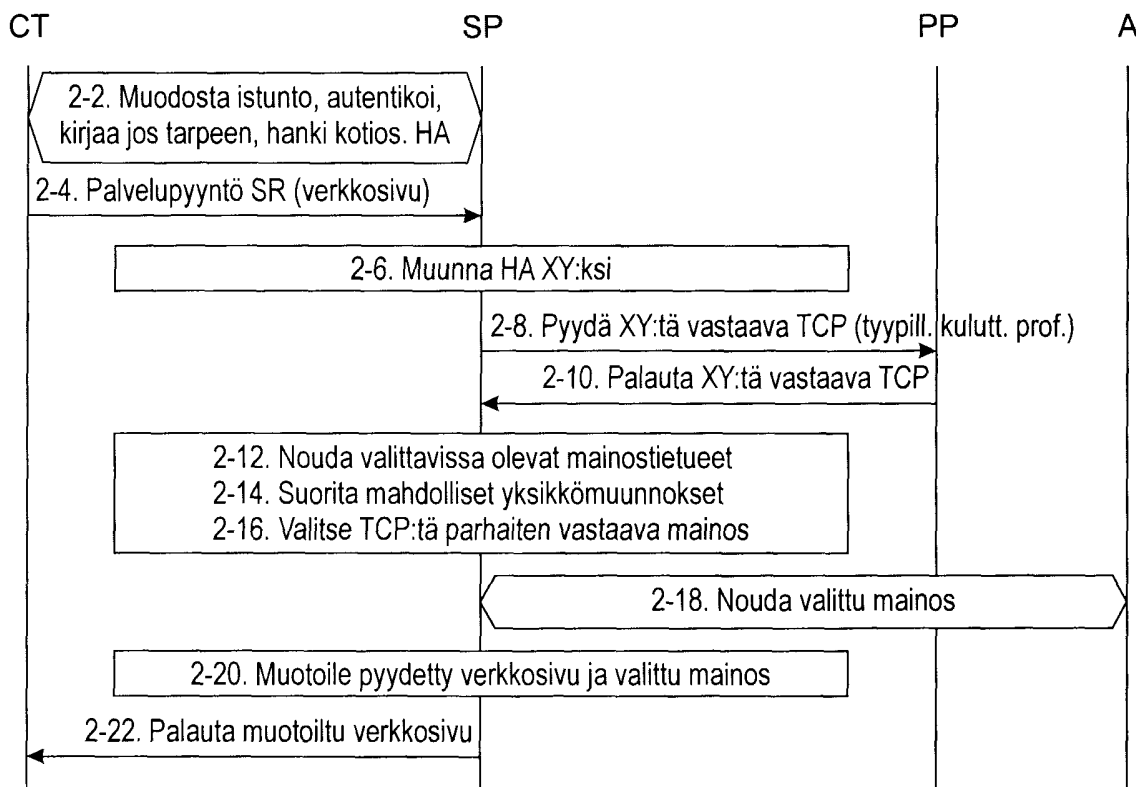


Fig. 3

