



FI000101661B



SUOMI-FINLAND  
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus  
Patent- och registerstyrelsen

(12) PATENTTIJULKAISU  
PATENTSKRIFT

(10) FI 101661 B

(45) Patentti myönnetty - Patent beviljats 31.07.1998

(51) Kv.lk.6 - Int.kl.6

H 04M 1/64, 3/42

(21) Patenttihakemus - Patentansökning 960075

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag 08.01.1996

(24) Alkupäivä - Löpdag 08.01.1996

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig 09.07.1997

(73) Haltija - Innehavare

1. Nokia Mobile Phones Ltd, PL 86, 24101 Salo, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Mäkelä, Jarmo, Uittotunnelinkatu 7 C 18, 33250 Tampere, (FI)

2. Jakobsen, Jens, Untere Heidestrasse 28, 44793 Bochum, Germany, (DE)

3. Jauhiainen, Antti, Kauppaporvarintie 38 A 3, 90570 Oulu, (FI)

(74) Asiamies - Ombud: Berggren Oy Ab, Jaakonkatu 3 A, 00100 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

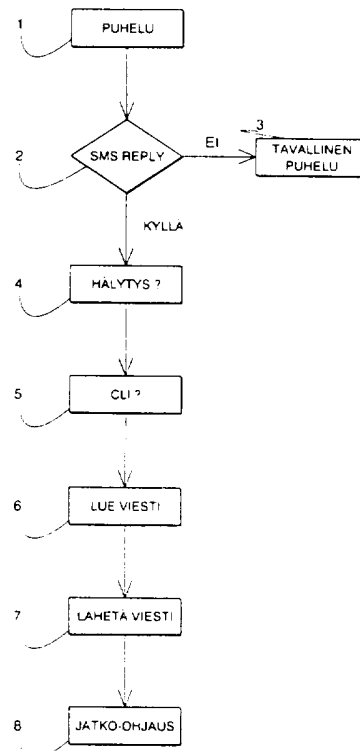
Puhelimen oman puhelin vastaajan aktivointi soittajan numeron mukaan  
Aktivering av telefonens egen telefonsvarare efter anropsnumret

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

DE A 3541898 (H 04M 1/64; 4.6.1987, Grundig E.M.V. Electro-Mechanische Versuchsanstalt Max Grundig), EP A 0588101 (H 04M 3/50; 23.3.1995, Rolm Company),  
US A 4916726 (H 04M 1/64; 10.4.1990, American Tel-A-System Inc.),  
US A 4985913 (H 04M 1/64; 15.1.1991, Stephen R. Shalom),  
US A 4942598 (H 04M 1/64; 17.7.1990, Motorola Inc.)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Viestinlaitteessa (20), joka käsittää lyhytviestitoiminnon (SMS, Short Message Service), lähetetään tietty lyhytviesti (7) vasteena tulevaan puheluun silloin, kun käyttäjä ei itse voi vastata puheluun. Lyhytviesti voidaan lähettää välittömästi (9) tai pienellä viipeellä (10, 11), jolloin käyttäjä voi viipeen aikana valita, vastaako hän itse. Tulevan puhelun CLI-tiedoista (Caller Line Identity) tunnistetaan soittaja (5), jolloin lyhytviesti voidaan valita soittajan mukaan. Lyhytviestiin voidaan sisällyttää aikatieto, joka ilmaisee, mihin kellonaikaan tai kuinka pitkän ajan kuluttua vastaanottaja on tavoitettavissa. Mainitun ajan kuluttua lyhytviestiin perustuva automaattinen vastaustoiminto menee automaattisesti pois päältä.



I en teleanordning (20) som omfattar en kortmeddelandefunktion (SMS, Short Message Service) sänds ett visst kortmeddelande (7) som svar på ett inkommande samtal då användaren inte själv kan besvara samtalet. Kortmeddelandet kan sändas omedelbart (9) eller med ett kort dröjsmål (10, 11), varvid användaren under dröjsmålet kan välja huruvida han/hon själv svarar. Bland CLI-data (Caller Line Identity) i det inkommande samtalet identifieras personen (5) som ringer upp, varvid kortmeddelandet kan väljas i enlighet med denne. I kortmeddelandet kan införas en tidsangivelse, som anger vilket klockslag eller om hur lång tid mottagaren är anträffbar. Efter nämnda tid kopplas den automatiska svarsfunktionen baserad på kortmeddelandet automatiskt från.

Puhelimen oman puhelinvastaajan aktivointi soittajan numeron mukaan - Aktivering av telefonens egen telefonsvarare efter anropsnumret

- 5    Keksintö koskee yleisesti viestipalveluja puhelinlaitteiden välillä ja erityisesti soittajan numeron hyödyntämistä viestin välittämiseksi tilanteessa, jossa vastaanottaja on varattu.

10    Puhelimen käytössä tulee usein esiin tilanne, jossa vastaanottaja ei voi vastata hänelle tulevaan puheluun. Johdinvälitteisten puhelimien tapauksessa tämä johtuu useimmiten siitä, että käyttäjä ei ole puhelimensa lähetyvillä. Radiovälitteisten matkapuhelimien yleistyessä puhelin on yhä useammin aina käyttäjänsä mukana, mutta esimerkiksi kesken kokouksen siihen ei voi vastata häiritsemättä kokouksen kulkua. Tunnettuna ratkaisuna käytetään tällöin puhelinvastaajaa, joka voi olla erillinen  
15    käyttäjän hankkima laite tai joka voi sijaita yrityksen tai teleoperaattorin ylläpitämän keskuslaitteiston yhteydessä. Puhelinvastaajille on tyypillistä, että ne toistavat soittajalle lyhyen, etukäteen tallennetun tiedonannon ja antavat tämän jälkeen soittajalle mahdollisuuden jättää viestin, joka tallentuu puhelinvastaajaan ja jonka vastaanottaja voi myöhemmin toistaa.

20    Tietyissä tilanteissa vastaanottaja voi kuitenkin toivoa, että eri soittajia palveltaisiin eri tavalla silloin, kun hän ei itse voi vastata. Jos vastaanottaja on esimerkiksi pitkällä lounaalla työtovereidensa kanssa, on suositeltavaa, että vaimon soittaessa vastausviesti ilmoittaa hänen olevan tärkeässä työpalaverissa. Jos taas soittaja on oma esimies, selitys työpalaverista ei käy, jolloin puhelinvastaajan tulisi ilmoittaa, että vastaanottaja on "asioilla". Toinen erilaista käsittelyä soittajan mukaan edellyttävä tilanne on pitkään venyvä kokous, jonka jälkeen vastaanottaja on sopinut toisen tapaamisen. Tällöin se henkilö, jonka kanssa myöhempi tapaaminen on sovittu, voi soittaa ja ihmetellä, missä vastaanottaja viipyy. Puhelinvastaajan tulisi pystyä kertomaan hänelle, kuinka pitkään kokous vielä kestää. Muiden soittajien puheluihin  
25    voidaan jättää kokonaan vastaamatta tai ne voidaan ohjata tavalliseen vastauspalveluun, koska kokouksen loppumisajalla ei heidän kannaltaan ole merkitystä.  
30

35    Nykyisissä matkapuhelimeissa on lähes poikkeuksetta näyttö, jonka avulla vastaanottaja voi nähdä digitaaliseen keskukseen liitetyn soittajan puhelinnumeron, kun puhelin hälyttää. Pikatilanteissa on edullista, jos vastaanottaja voi vasta tällöin päättää, minkälaista vastauspalvelua kyseisen soittajan tapauksessa sovelletaan.

Patenttijulkaisusta EP-588 101 (Goldman & Wu, ROLM Company) tunnetaan menettely, jossa käytetään hyväksi soittajan numeron tunnistusta. Tämä toiminto on siinänsä hyvin tunnettu ja sitä nimitetään ANI:ksi (Automatic Number Identification) tai CLI:ksi (Caller Line Identity). Mainitun viitejulkaisun esittämässä ratkaisussa

5 soittajan puhelinnumero tai muu vastaava identifiointitunnus välittyy puhelinverkon kautta siihen keskuslaitteistoon, jossa vastaanottajan puhelinvastaajapalvelu toimii. Vastaanottaja on etukäteen tallentanut puhelinvastaajapalvelun yhteyteen näppäinkomentoina listan sellaisista puhelinnumeroista, joiden kohdalla hän toivoo erityiskohtelua. Puhelun tullessa laitteisto vertaa sen mukana toimitettua ANI-tunnusta

10 tallennettujen numeroiden listaan ja jos numero on listalla, soittajalle tarjotaan tiettyjä erityispalveluita. Julkaisussa esitetään esimerkiksi, että tämän soittajan jättämä viesti voidaan priorisoida, jolloin se toistetaan ensimmäisenä, kun vastaanottaja alkaa purkaa puhelinvastaajaansa. Vaihtoehtoisesti puhelinvastaaja voi toistaa erilaisen viestin niille soittajille, joiden numerot ovat listalla. Edelleen esitetään toiminto,

15 jonka mukaan vastaanottaja voi soittaa listalla olleille ja puhelinvastaajaan soittaneille henkilöille jälkikäteen pikavalintapuhelun yhdellä näppäimen painalluksella.

Viitejulkaisun esittämässä menetelmässä on kuitenkin huonoja puolia, jotka liittyvät itse puhelinvastaajaan. Koska keskuslaitteet käsittelevät laskutuksen kannalta puhelinvastaajan käynnistymistä yleensä samalla tavalla kuin oikeaa puheluun vastaamista, soittaja joutuu maksamaan ainakin paikallispuhelumaksun, vaikka hän saa yhteyden ainoastaan vastaajaan. Etenkin kolikkopuhelimesta soittavan käyttäjän mielestä tämä on usein raivostuttavaa. Puhelinvastaajan toiminta vaatii kaksisuuntaista puhelinyhteyttä eli puheen välittämistä verkossa molempiin suuntiin, mikä varaa verkon

20 kapasiteettia. Lisäksi puheviestien tallentaminen digitaalisissa järjestelmissä vie runsaasti muistitilaa. Edelleen keskuksessa sijaitsevan puhelinvastaajan etäkäyttö päätelaitteelta edellyttää, että vastaanottaja ottaa etukäteen tietoliikenneyhteyden keskukseseen ja antaa joukon näppäinkomentoja, joiden ulkoa muistaminen voi olla vaikeaa. Niitä ei myöskään voi antaa enää puhelimen hälyttäessä tulevasta puhelusta, jolloin

25 pikatilanteisiin reagoiminen soittajan numeron mukaan ei ole mahdollista muuten kuin päättämällä, vastaako itse vai antaako vastauspalvelun vastata.

Julkaisusta "Ericsson Review", s. 145, No. 4, Stockholm 1988 tunnetaan keskuslaite BCS 150, jonka puhelinvastaajatoiminto voi antaa soittajalle puhevastauksen asemesta tekstiviestin, jos soittajan puhelinlaite on varustettu sopivalla vastaanotin- ja näyttölaitteella tekstiviestien esittämistä varten. Tällöin puhelinlinjaa ei tarvitse varata kaksisuuntaista puheyhteyttä varten. Lisäksi soittaja voi jättää keskukseseen automaattisen soittopyynnön, joka ei varaa niin paljon muistitilaa kuin tallennettava

35

puheviesti. Laitteisto on kuitenkin edelleen keskuskäyttöinen, jolloin puhelinvastaajapalvelun ohjaaminen on tehtävä etukäteen, mikä edellyttää vastaanottajalta näppäinkomentojen hallintaa. Lisäksi vastaanottajalla ei ole mahdollisuutta ilmaista puhelinvastaajan kautta jotain tiettyä määräaikaa muuten kuin tallentamalla uusi, ky-

5 seistä määräaikaa koskeva vastausviesti.

Patenttijulkaisusta WO-90/03700 tunnetaan samantapainen keskuslaitteisto, jossa vastausviesti voi olla puhe- tai tekstimuodossa. Siinä soittajan lähettämät viestit tallentuvat tietokoneen muistiin, jolloin jos ne ovat tekstimuodossa, ne voidaan toimit-

10 taa vastaanottajan näyttölaitteella tai tulostaa paperille tulostimella. Tämäkin järjestelmä on keskuskäyttöinen eikä siinä ole määräaikasidonnaisia palveluja.

Patenttijulkaisusta EP-564 756 tunnetaan selektiivinen vastausasema, joka tutkii soittajan identifiointitunnuksen perusteella, onko soittaja tietyllä hyväksytyjen soittajien listalla. Jos ei ole, puheluun ei vastata. Jos soittajan tunnus on listalla, vastausasema päättää, kuka siihen liitetyistä vastaanottajista vastaa puheluun. Tietyille soittajille voidaan myös antaa prioriteettiasema, jolloin näiden soittamat puhelut yhdistetään ennen muita puheluita. Julkaisussa ei kuvata soittajan numeron mukaan vaihtuvaa puhelinvastaajapalvelua eikä määräaikamekanismeja.

15

Tämän keksinnön tavoitteena on esittää menetelmä ja laite, joiden avulla puhelinvastaajatoiminto voidaan mukauttaa toimimaan soittajan numeron mukaan eri tavalla ja joiden käyttö mainittuun tarkoitukseen on yksinkertaista ja joustavaa. Keksinnön tavoitteena on myös esittää menetelmä ja laite, joiden avulla voidaan sitoa vastauspalvelun antamat viestit tiettyihin määräaikoihin.

20

25

Keksinnön tavoitteet saavutetaan liittämällä lyhytviestitoiminnolla varustettuun viestilaitteeseen soittajan numeron tunnistus ja lyhytviestin lähettäminen vastauksena tunnistetun soittajan numeron perusteella. Määräaikatavoitteen saavuttamiseksi mainittuun lyhytviestiin liitetään kellonaikaosuus.

30

Keksinnön mukaiselle menetelmälle viestilaitteeseen tulevaan puheluun vastaamiseksi tilanteessa, jossa mainitun viestilaitteen käyttäjä ei voi itse vastata mainittuun puheluun, on tunnusomaista, että vasteena tulevaan puheluun mainittu viestilaitte lähettää merkkijonomuotoisen lyhytviestin.

35

Keksintö kohdistuu myös viestilaitteeseen, jolle on tunnusomaista, että se käsittää välineet lyhytviestin lähettämiseksi vasteena mainittuun puheluun.

Keksintö perustuu oivallukseen, jonka mukaan keskuslaitteistoon ja/tai erilliseen lisälaitteeseen sisältyvän puhelinvastaajan asemesta tai lisäksi voidaan käyttää puhelimen lyhytviestiominaisuutta (SMS, Short Message Service), jolloin vasteena tietyn soittajan soittoon lähetettävä lyhytviesti valitaan soittajan tunnistamisen perusteella.

5 Lyhytviestillä tarkoitetaan tässä patenttihakemuksessa tiettyjen puhelinjärjestelmien määrittelemää merkkijonomuotoista tiedonvälitystä, joka ei edellytä varsinaisen puhelinyhteyden muodostamista vaan joka välitetään ns. signalointina. Lyhytviestin lähettäminen voi tapahtua automaattisesti tai näppäinkomennolla ja se voidaan tehdä heti puhelun tultua tai pienellä viipeellä, jolloin vastaanottaja voi valita erilaisten  
10 toimintavaihtoehtojen välillä nähtyään puhelimen näytössä soittajan puhelinnumeron. Lyhytviestin lähettämisen lisäksi tai asemesta soitto voidaan ohjata tavalliseen puhelinvastaajaan, jolloin soittajalla on mahdollisuus jättää ääni- tai muu viesti. Tämäkin ohjaus voi perustua soittajan tunnistamiseen.

15 Määräaikojen toteuttamiseksi keksinnön mukaisiin vastauksena lähetettäviin lyhytviesteihin voidaan sisällyttää kellonaika, joka kertoo, milloin vastaanottaja on seuraavan kerran tavoitettavissa. Lyhytviestiin sisältyvä kellonaika voi olla sidoksissa laitteen reaaliaikakelloon tai muuhun ajastinlaitteeseen, jolloin laite vähentää automaattisesti jäljellä olevaa aikaa. Esimerkiksi ensimmäinen soittaja voi saada vastaukseksi lyhytviestin "olen palaverissa vielä 20 min" ja viisi minuuttia myöhemmin  
20 tulevaan soittoon vastataan "olen palaverissa vielä 15 min". Kun jäljellä oleva aika on kulunut loppuun, lyhytviestivastaus voi kytkeytyä automaattisesti pois päältä, jolloin käyttäjän ei tarvitse huolehtia toiminnon poistamisesta. Jos vastaanottajan viestinlaite on samalla taskutietokone, joka sisältää kalenteriohjelman, siihen tehtyjä  
25 sähköisiä merkintöjä voidaan käyttää viestien ajastuksen perustana. Tällöin viesti voi olla esimerkiksi "olen palaverissa kello 14 - 16".

Keksinnön erityisinä etuina voidaan pitää sitä, että lyhytviestin tallentaminen vastausviestiksi vie vain vähän muistitilaa, jolloin se ei rasita kohtuuttomasti käyttäjän  
30 päätelaitteen kapasiteettia. Lisäksi keksinnön mukaisen menetelmän käyttö on äänetöntä, jolloin mahdollinen meneillään oleva kokous ei häiriinny. Edelleen viestien tallentaminen omaan päätelaitteeseen siihen edullisesti sisältyvän valikko-ohjatun käyttöliittymän avulla on yksinkertaisempaa kuin keskuslaitteistossa sijaitsevan puhelinvastaajan etäohjaus, jolloin keskuslaitteistossa voidaan pitää vakioviestiä ja  
35 omassa päätelaitteessa tilanteen mukaan vaihtuvaa viestiä. Koska keksinnön mukainen menetelmä ja laite eivät aiheuta mitään lisävaatimuksia tai -rajoituksia keskuksen toiminnalle, ne liittyvät joustavasti olemassa olevien, keskuslaitteistojen järjestelmien rinnalle.

Seuraavassa selostetaan keksintöä yksityiskohtaisemmin viitaten esimerkkinä esitettyihin edullisiin suoritusmuotoihin ja oheisiin kuviin, joissa

kuva 1 esittää yksinkertaisena vuokaaviona keksinnön mukaista menetelmää,

5

kuva 2 esittää yksityiskohtaa kuvasta 1, ja

kuva 3 esittää esimerkinomaista viestinlaitetta, jossa voidaan soveltaa keksinnön mukaista menetelmää.

10

Kuvissa käytetään toisiaan vastaavista osista samoja viitenumeroita.

Kuvassa 1 on vuokaavio keksinnön erään yksinkertaisen suoritusmuodon mukaisesta toiminnasta matkaviestimessä, joka käsittää lyhytviestitoiminnon. Toiminta alkaa kohdasta 1, jossa havaitaan tuleva puhelu. Laite tarkistaa kohdan 2 mukaisesti, onko lyhytviestitoimintaa soveltava vastauspalvelu (SMS Reply) kytkettynä. Jos ei ole, siirrytään kohtaan 3, joka vastaa puhelun käsittelyä tavallisella ja tunnetulla tavalla. Palvelun ollessa kytkettynä tarkistetaan seuraavaksi kohdassa 4, minkälaista hälytyskäytäntöä sovelletaan ja kohdassa 5, onko soittajan tunnistetieto (CLI, Caller Line Identity) saatavilla. Viimeksimainittua tarvitaan lyhytviestin lähettämiseen. Kohdassa 6 laite lukee muistista sinne tallennetun lyhytviestin ja jos siihen sisältyy aikariippuva osa, laskee tarvittavan aikatiedon. Kohdassa 7 viesti lähetetään soittajalle, jos on oletettavaa, että soittajan viestinlaitteessa on lyhytviestitoiminto. Tämän tutkimiseksi voidaan esimerkiksi päätellä soittajan CLI-tietoon sisältyvän puhelinnumeron perusteella, onko soittajalla GSM-puhelin. Kohdassa 8 puhelu voidaan edelleen ohjata tavalliseen puhelinvastaajaan, joka voi sijaita saman matkaviestinlaitteen tai jonkin keskuslaitteiston yhteydessä.

25

Kuvassa 2 on esitetty tarkemmin eräs kohdan 4 edullinen suoritusmuoto, jossa on kolme eri mahdollisuutta sen mukaan, millaisen hälytystoiminnon käyttäjä on valinnut. Ensimmäinen mahdollisuus 9 on lyhytviestin välittäminen vastauksena välittömästi ilman hälytystä tai muuta merkkiä vastaanottajalle. Toisessa vaihtoehdossa 10 laite antaa hälytyksen, joka voi olla sinänsä tunnetulla tavalla äänihälytys tai hiljainen hälytys, ja odottaa tämän jälkeen hetken, jolloin käyttäjä voi valita, vastaako hän puheluun normaalisti vai ei. Jos käyttäjä ei vastaa, lähetetään lyhytviesti. Kolmannessa vaihtoehdossa 11 laite antaa ääni- tai hiljaisen hälytyksen, jolloin käyttäjä voi vastata puheluun normaalisti tai antaa tietyn näppäinkomennon, joka tarkoittaa lyhytviestin lähettämistä. Viimeksimainitussa tapauksessa mahdollisia näppäinko-

30

35

mentoja voi olla useita, jolloin jokainen niistä vastaa eri lyhytviestiä. Toimintavaihtoehdossa 11 on se etu, että jos laitteen muistiin on tallennettu tietyt vakioviestit, sitä voidaan soveltaa, vaikka käyttäjä ei olisi tehnyt mitään ennakkotoimenpiteitä lyhytviestejä käyttävän vastauspalvelun ottamiseksi käyttöön.

5

Yleisemminkin lyhytviestit, joita käytetään vastauksina saapuviin puheluihin, voivat olla laitteeseen valmistuksen tai ohjelmoinnin yhteydessä tallennettuja vakioviestejä tai käyttäjä voi kirjoittaa itse omat viestinsä. Tekniikan tasosta tunnetaan useita menetettyjä, joita käyttäen kirjaimista koostuvia viestejä voidaan laatia tavallisen matkapuhelimen numeronäppäimistöllä. Jos matkaviestimeen sisältyy erityinen kirjainnäppäimistö, viestien laatiminen on vieläkin helpompaa.

Kohdassa 5 luettua soittajan tunnistetietoa voidaan käyttää hyväksi monella tavalla. Käyttäjä voi esimerkiksi ohjelmoida laitteensa etukäteen niin, että se lähettää lyhytviestin vain vastauksena tiettyjen erikseen nimettyjen soittajien puheluihin, jolloin muille ei vastata lyhytviestillä, tai että se ei lähetä lyhytviestiä tietyille nimetyille soittajille. Lyhytviestivastauksia voi olla myös useita, jolloin käyttäjä määrittää etukäteen, mikä viesti lähetetään kullekin soittajalle. Valinnat voivat perustua esimerkiksi siihen, että oman yrityksen sisäiset puhelut tunnistetaan erikseen tai että soittajan puhelinnumeron maatunnuksesta päätellään, mistä maasta soitto tulee, jolloin lyhytviesti voidaan lähettää kyseisen maan kielellä. Vertaamalla maatunnusta tiettyyn tietokantaan voidaan myös päätellä, paljonko kello on soittajan asemapaikassa, jolloin lyhytviestiin voidaan liittää aikavyöhykekohtainen osuus. Käyttäjä voi olla myös yksinkertaisesti nimennyt tietyt puhelinnumerot, joista tuleviin puheluihin vastataan tietyllä lyhytviestillä. Merkintä voi perustua viestinlaitteessa muutenkin olevaan elektroniseen puhelinmuistioon tai lyhytvalintamuistioon tai erityisesti lyhytviestejä soveltavan vastauspalvelun käytössä olevaan listaan.

Jos soittajan puhelinnumero viittaa johonkin laitteen sisäisen puhelinmuistion tietueeseen, johon on tallennettu puhelinnumeron lisäksi numeron haltija nimi, vastauksena lähetettävä lyhytviesti voidaan personoida liittämällä siihen kyseinen nimi, jolloin viesti on esimerkiksi: "Hello Anne, I'm in a meeting, call again in 20 minutes". Jos soittajan numero on luettu CLI-tietona, mutta vastaavaa numeroa ei ole aikaisemmin tallennettu mihinkään muistioon, se voidaan tallentaa automaattisesti. Samalla laite voi tallentaa muistivälineisiinsä automaattisen muistutuksen, joka pyytää tietyn ajan päästä käyttäjää soittamaan kyseiseen numeroon. Jos sama soittaja soittaa uudestaan, tälle vastauksena lähetettävä lyhytviesti voidaan muuttaa joskus toiseksi. Jos soittajan tunnistetietoja ei ole saatavilla, voidaan lähettää viesti,



jossa pyydetään soittajaa näppäilemään puhelinnumeron, jolloin vastaavat DTMF-signaalit (Dual Tone MultiFrequency) välittyvät vastaanottajan laitteeseen, jossa ne voidaan tulkita ja rekisteröidä.

- 5 Kuten edellä on mainittu, vastauksena lähetettävään lyhytviestiin voidaan liittää kellonaikaosuus sen ilmaisemiseksi, milloin vastaanottaja on jälleen tavoitettavissa. Kellonajan suhteen on kaksi periaatteellista vaihtoehtoa: viesti voi sisältää kiinteän kellonajan, joka on tallennettu osana viestiä tai jonka käyttäjän viestinlaite on luke-
- 10 nut siihen kuuluvasta kalenteriohjelmasta, tai laite voi määrittää aikatiedon erikseen jokaisen tulevan puhelun yhteydessä perustuen laskevaan kelloon. Ensimmäisessä vaihtoehdossa on se huono puoli, että eri maasta soittava soittaja ei voi välttämättä tietää, tarkoittaako hänen puhelimeensa vastauksena ilmaantuva lyhytviesti "Soita uudelleen kello 16" kohdemaan aikaa vai paikallista aikaa. Jälkimmäistä vaihtoehtoa pidetäänkin näistä parempana. Siinä käyttäjä on näppäillyt laitteeseensa etukäteen
- 15 kokouksen alkamisajan ja arvioidun keston tai pelkäästään sen arvioidun kellonajan, jolloin hän on taas vapaana. Laite voi myös lukea em. tiedot kalenteriohjelmasta. Kun laitteeseen tulee puhelu, laite tarkistaa itse, kuinka pitkä aika on jäljellä vastaanottajan vapautumisen aikaan, ja muotoilee lyhytviestin esimerkiksi muotoon "Soita uudelleen 20 min kuluttua". Molemmissa kellonaikavaihtoehdoissa voidaan
- 20 soveltaa automaattista poistumismenettelyä, jonka mukaisesti lyhytviestiin perustuva vastaustoiminto kytkeytyy itsestään pois päältä, kun määräaika on saavutettu.

- Seuraavaksi selostetaan keksinnön mukaisen menetelmän käyttöä käyttäjän kannalta viitaten kuvan 3 mukaiseen viestinlaitteeseen. Tällainen viestinlaite on esitetty esi-
- 25 merkiksi suomalaisessa patenttihakemuksessa n:o 955682, "Kaksitoiminen tiedonvälityslaite", joka on tämän hakemuksen jättöhetkellä salainen. Kyseessä on oleellisesti kaksi erillistä käyttöliittymää käsittävä matkaviestin, jonka ensimmäinen käyttöliittymä on nykyisten matkapuhelinten kaltainen puhelinkäyttöliittymä, joka sijaitsee laitteen ulkopinnalla. Toinen käyttöliittymä käsittää suurehkon näytön ja al-
- 30 fanumeerisen näppäimistön ja sen käyttämiseksi puhelimen ulkokuori avataan. Tiedonvälitys tapahtuu nykyisten digitaalisten matkapuhelinten tapaan solukkoradioverkossa. Kuvassa 3 on esitetty erityisesti viestinlaitteen 20 toinen käyttöliittymä, joka käsittää näytön 21 ja näppäimistön 22 sekä näytön sivulla sijaitsevia toimintönäppäimiä 23, joita käytetään sellaisten toimintojen tai vaihtoehtojen valitsemiseksi,
- 35 joiden tunnukset ovat näytössä 21 kulloinkin tietyn toimintönäppäimen 23 kohdalla.

Oletetaan, että viestinlaitteen 20 toiseen käyttöliittymään kuuluu menettely tiettyjen sovellusohjelmien aloittamiseksi. Käyttäjä valitsee sovellusohjelmista SMS Reply

Mode -nimisen ohjelman (Lyhytviestivastaustila) ja aloittaa sen käytön painamalla tiettyä Select- eli valintanäppäintä. Näyttöön 21 tulee SMS Reply Mode -ohjelman ns. pääikkuna sisältäen mm. toimintonäppäimien 23 kohdalla luettelon tarjolla olevista toimintovaihtoehdoista esimerkiksi muodossa

- 5 \* Set On (Kytke)
- \* Predefined Messages (Valmiit viestit)
- \* Options (Mukautus)
- \* Close (Sulje).

Käyttäjä voi nyt kirjoittaa haluamansa vastausviestin näppäimistöllä 22. Viesti tulee näkyviin sille varatussa näytön 21 viestikentässä ja sen kirjoitus lopetetaan painamalla vaihtoehdon "Set On" kohdalla olevaa toimintonäppäintä, jolloin laite 20 tallentaa viestin tiettyyn lyhytviestirekisteriin (ei esitetty kuvissa). Lopuksi käyttäjä painaa vaihtoehdon "Close" kohdalla olevaa toimintonäppäintä, jolloin laite palaa perustilaan. Lyhytviestiä käyttävä vastauspalvelu on näin kytketty toimintaan.

15 Halutessaan kytkeä lyhytviestivastauksen pois päältä käyttäjä valitsee uudelleen SMS Reply Mode -ohjelman. Näyttöön 21 tulee toimintonäppäimien 23 kohdalle luettelo tarjolla olevista toimintovaihtoehdoista, jotka ovat nyt

- 20 \* Set Off (Pois päältä)
- \* Predefined Messages (Valmiit viestit)
- \* Options (Mukautus)
- \* Close (Sulje).

Käyttäjä painaa peräkkäin "Set Off"- ja "Close"-toimintonäppäimiä, jolloin lyhytviestivastaustila kytkeytyy pois päältä ja laite palautuu perustilaan.

25 Jos käyttäjä painaa "Predefined Messages"-toimintonäppäintä, näyttöön 21 tulee luettelo valmiista viesteistä, jotka voivat sisältää yleisluontoisia tiedonantoja, sekä toimintovaihtoehdot

- 30 \* Select (Valitse)
- \* Add (Lisää)
- \* Delete (Poista)
- \* Cancel (Peruuta).

Tietyn valmiin viestin kohdalla on jokin valintamerkki, jota käyttäjä voi siirtää viestistä toiseen tietyllä näppäimellä, joka on edullisesti nuolinäppäin (ei erikseen esitetty kuvassa). Painamalla "Select"-näppäintä käyttäjä valitsee kyseisen viestin, joka kopioituu pääikkunan viestikenttään, jossa sitä voidaan edelleen muokata. "Add"- ja "Delete"-toimintonäppäimillä käyttäjä voi lisätä ja poistaa valmiita viestejä.

"Cancel"-toimintonäppäin sulkee tämän ikkunan ilman, että yhtään valmista viestiä kopioituu pääikkunan viestikenttään.

Options- eli Mukautus-vaihtoehto tarkoittaa tilaa, jossa käyttäjä voi edellä esitettyä monipuolisemmin vaikuttaa lyhytviestivastaustilaa säätelevän sovellusohjelman toimintaan. Painamalla pääikkunassa "Options"-toimintonäppäintä käyttäjä saa näyttöön 21 ohjeet esimerkiksi edellä selostettujen kellonaikatietojen käytöstä ja lyhytviestivastaustilan automaattisesta poiskytketymisestä. Mukautustilassa käyttäjä voi myös tehdä valintoja koskien eri soittajia ilmaisevien CLI-tietojen käyttöä vastauspalvelun ohjaamiseen.

Edellä selostetut toimintatilat ja näyttöön tulevat vaihtoehdot on tarkoitettu esimerkinnomaisiksi eivätkä ne rajoita keksintöä. Tulevaisuudessa on esimerkiksi mahdollista, että puheentunnistustekniikka kehittyy niin paljon, että koko toiminnan ohjaus voidaan tehdä puhekomennoilla. Lisäksi edellä kuvatut toiminnot voidaan toteuttaa myös tavallisessa matkapuhelimessa, jossa ei ole kuvan 3 mukaista laajennettua näppäimistö- ja näyttökäyttöliittymää. Tällöin matkapuhelimen numero- ja muihin näppäimiin liitetään erilaisia kirjain- ja ohjaustoimintoja sinänsä tunnetulla tavalla.

Lyhytviestien välittämisessä tarvittavat välineet matkaviestimissä ovat sinänsä tunnettua tekniikkaa. Keksinnön mukainen viestinlaite käsittää lisäksi näyttö- ja tiedonsyöttövälineet edellä kuvattujen käyttötoimenpiteiden toteuttamiseksi, jotka välineet ovat myös tavallisia nykyisissä matkapuhelimeissa. Lisäksi keksinnön mukaisessa viestinnälaitteessa on oltava välineet toiminnan ohjaamiseksi. Ne on edullisinta toteuttaa ohjelmallisina prosesseina, jotka tallennetaan viestinnälaitteen käsittämiin muistivälineisiin sen toimintaa ohjaavan mikroprosessorin suoritettavassa muodossa.

Edellä on kuvattu lyhytviestejä soveltavan vastaustoiminnon eri piirteitä yksittäisinä osina. Alan ammattimiehelle on selvää, että näitä piirteitä voidaan yhdistää hyvin monella tavalla toisiinsa jäljempänä esitettyjen patenttivaatimusten puitteissa. Vaikka edellä on viitattu soittajaan, puheluun ja vastaanottajaan lähinnä tavallista puhelinvälitteistä puheyhteyttä tarkoittavassa mielessä, keksinnön mukainen lyhytviestivastaus on sovellettavissa kaikkiin sellaisten viestinnälaitteiden välisiin yhteyksiin, joissa voidaan käyttää lyhytviestiliikennöintiä. Keksintö on erityisen hyvin sovellettavissa digitaalisten solukoverkkojen matkaviestimiin, kuten GSM-puhelimiin.

Patenttivaatimukset

- 5 1. Menetelmä viestinlaitteeseen tulevaan puheluun vastaamiseksi tilanteessa, jossa mainitun viestinlaitteen käyttäjä ei voi itse vastata mainittuun puheluun, **tunnettu** siitä, että vasteena tulevaan puheluun mainittu viestinlaite lähettää merkkijonomuotoisen lyhytviestin (7).
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että mainittu viestinlaite lähettää mainitun lyhytviestin välittömästi (9) vasteena tulevaan puheluun.
- 10 3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että vasteena tulevaan puheluun mainittu viestinlaite hälyttää ja odottaa tietyn ennalta määrätyn viipeen ajan, ja jos käyttäjä ei mainitun viipeen aikana vastaa puheluun, mainittu viestinlaite lähettää mainitun lyhytviestin (10).
- 15 4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että vasteena tulevaan puheluun mainittu viestinlaite hälyttää, jolloin jos käyttäjä antaa tietyn näppäinkomennon, mainittu viestinlaite lähettää mainitun lyhytviestin (11).
- 20 5. Patenttivaatimuksen 3 tai 4 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että mainittu viestinlaite hälyttää äänettömästi.
- 25 6. Jonkin patenttivaatimuksen 2 - 5 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että mainittu viestinlaite ohjaa mainitun puhelun lisäksi tavanomaiseen puhelinvastajaan (8).
- 30 7. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että mainittu viestinlaite tunnistaa soittajan mainittuun puheluun liittyvän soittajan tunnistetiedon perusteella (5), jolloin mainittu lyhytviesti muodostetaan ainakin osittain soittajan tunnistuksen perusteella.
- 35 8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että vain tietyille tunnistetuille soittajille lähetetään lyhytviesti.
9. Patenttivaatimuksen 7 tai 8 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että vasteena lähetettävä lyhytviesti on erilainen sen mukaan, mistä yrityksestä mainittu puhelu tulee.

10. Jonkin patenttivaatimuksen 7 - 9 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että vastena lähetettävä lyhytviesti on erilainen sen mukaan, mistä maasta mainittu puhelu tulee.
- 5 11. Jonkin patenttivaatimuksen 7 - 10 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että vastena lähetettävä lyhytviesti on erilainen sen mukaan, miltä aikavyöhykkeeltä mainittu puhelu tulee.
- 10 12. Jonkin patenttivaatimuksen 7 - 11 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että mainittu soittajan tunnistus perustuu mainitun viestinlaitteen käsittämään puhelinmuistioon.
- 15 13. Patenttivaatimuksen 12 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että mainittuun lyhytviestiin sisällytetään jokin mainitusta puhelinmuistiosta luettu soittajakohtainen tieto.
- 20 14. Jonkin patenttivaatimuksen 7 - 13 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että mainitussa viestinlaitteessa tallennetaan myöhempää käyttäjälle esittämistä varten muistutus soittaa tunnistetulle soittajalle.
- 25 15. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että mainittu lyhytviesti sisältää aikatiedon.
- 30 16. Patenttivaatimuksen 15 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että mainittu aikatieta käsittää viittauksen tiettyyn kiinteään kellonaikaan.
- 35 17. Patenttivaatimuksen 15 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että mainittu aikatieta käsittää sen ajan määrän, joka on jäljellä mainitun puhelun saapumisesta tiettyyn kiinteään kellonaikaan.
18. Jonkin patenttivaatimuksen 15 - 17 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että kun käyttäjä on syöttänyt mainittuun viestinlaitteeseen tietoja ajankäytöstään, mainittu viestinlaite muodostaa mainitun aikatiedon automaattisesti lukemalla mainituista ajankäyttöä koskevista tiedoista, milloin käyttäjä on tavoitettavissa.
19. Jonkin patenttivaatimuksen 15 - 18 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että kun aika on kulunut mainitun aikatiedon ilmaisemaan kellonaikaan asti, mainitussa

viestinlaitteessa lyhytviestien lähettämistä vasteena tulevaan puheluun ohjaava toiminto kytkeytyy automaattisesti pois päältä.

20. Viestinlaite (20) tulevaan puheluun vastaamiseksi tilanteessa, jossa mainitun viestinlaitteen käyttäjä ei voi itse vastata mainittuun puheluun, **tunnettu** siitä, että se käsittää välineet lyhytviestin lähettämiseksi vasteena mainittuun puheluun.

21. Patenttivaatimuksen 20 mukainen viestinlaite, **tunnettu** siitä, että se käsittää reaaliaikakellon ja välineet aikatiedon sisällyttämiseksi mainittuun lyhytviestiin.

22. Patenttivaatimuksen 20 tai 21 mukainen viestinlaite, **tunnettu** siitä, että se käsittää alaspäin laskevan ajastimen, joka ilmaisee, kuinka pitkä aika on jäljellä tietystä ennalta asetetusta aikamäärästä, ja välineet mainitun ajastimen ilmaiseman tiedon liittämiseksi mainittuun lyhytviestiin.

15

#### Patentkrav

1. Förfarande för att besvara ett i en teleanordning inkommande samtal i en situation då användaren av nämnda teleanordning inte själv kan besvara det berörda samtalet, **kännetecknat** av att som svar på det inkommande samtalet sänder nämnda teleanordning ett kortmeddelade (7) i form av en teckensekvens.

20

2. Förfarande enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att nämnda teleanordning sänder nämnda kortmeddelande omedelbart (9) som svar på ett inkommande samtal.

3. Förfarande enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att som svar på ett inkommande samtal ger nämnda teleanordning signal och avvaktar under ett förbestämt dröjsmål, och ifall användaren inte under nämnda dröjsmål besvarar samtalet, sänder nämnda teleanordning nämnda kortmeddelande (10).

4. Förfarande enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att som svar på ett inkommande samtal ger nämnda teleanordning signal, och ifall användaren ger ett visst tangentkommando sänder nämnda teleanordning nämnda kortmeddelande (11).

5. Förfarande enligt patentkrav 3 eller 4, **kännetecknat** av att nämnda teleanordning ger ljudlösa signaler.

35

6. Förfarande enligt något av patentkraven 2-5, **kännetecknat** av att nämnda teleanordning styr nämnda samtal också i en konventionell telefonsvarare (8).

7. Förfarande enligt något av föregående patentkrav, **kännetecknat** av att nämnda teleanordning identifierar personen som ringer upp utgående (5) från identifikationsdata i anslutning till nämnda samtal, varvid nämnda kortmeddelande bildas
- 5 åtminstone delvis utgående från identifikationen av personen som ringer upp.
8. Förfarande enligt patentkrav 7, **kännetecknat** av att kortmeddelandet sänds endast till vissa identifierade personer som ringer upp.
- 10 9. Förfarande enligt patentkrav 7 eller 8, **kännetecknat** av att som svar varierar kortmeddelandet som skall sändas beroende på från vilket företag nämnda samtal kommer.
- 15 10. Förfarande enligt något av patentkraven 7-9, **kännetecknat** av att som svar varierar kortmeddelandet som skall sändas beroende på från vilket land nämnda samtal kommer.
- 20 11. Förfarande enligt något av patentkraven 7-10, **kännetecknat** av att som svar varierar kortmeddelandet som skall sändas beroende på från vilken tidszon samtalet kommer.
- 25 12. Förfarande enligt något av patentkraven 7-11, **kännetecknat** av att nämnda identifiering av personen som ringer upp grundar sig på ett telefonminne som ingår i teleanordningen.
- 30 13. Förfarande enligt patentkrav 12, **kännetecknat** av att i nämnda kortmeddelande inkluderas data beträffande den som ringer upp som avlästs i nämnda telefonminne.
- 35 14. Förfarande enligt något av patentkraven 7-13, **kännetecknat** av att i nämnda teleanordning lagras en påminnelse att ringa upp personen som ringt upp för att senare framföras till användaren.
15. Förfarande enligt något av föregående patentkrav, **kännetecknat** av att nämnda kortmeddelande innehåller tidsangivelse.
- 35 16. Förfarande enligt patentkrav 15, **kännetecknat** av att nämnda tidsangivelse innehåller en hänvisning till ett visst fast klockslag.

17. Förfarande enligt patentkrav 15, **kännetecknat** av att nämnda tidsangivelse innehåller den tidslängd som återstår efter det nämnda samtal inkommit till det bestämda fasta klockslaget.

5

18. Förfarande enligt något av patentkraven 15-17, **kännetecknat** av att då användaren matat nämnda teleanordning med data om sin tidsförbrukning, bildar nämnda teleanordning nämnda tidsangivelse automatiskt genom att bland nämnda data om tidsförbrukningen avläsa när användaren är anträffbar.

10

19. Förfarande enligt något av patentkraven 15-18, **kännetecknat** av att då tiden gått ända till det klockslag nämnda tidsangivelse anger, kopplas den funktion som styr sändningen av kortmeddelanden som svar på inkommande samtal i teleanordningen automatiskt från.

15

20. Teleanordning (20) för att besvara ett inkommande samtal i en situation då användaren av nämnda teleanordning inte själv kan besvara det berörda samtalet, **kännetecknad** av att den innehåller organ för att sända ett kortmeddelande som svar på nämnda samtal.

20

21. Teleanordning enligt patentkrav 20, **kännetecknad** av att den innehåller en relätidsklocka och organ för att innefatta tidsangivelse i nämnda kortmeddelande.

25

22. Teleanordning enligt patentkrav 20 eller 21, **kännetecknad** av att den innehåller ett nedåtråkande klockregister som anger hur lång tid som återstår av en viss förbestämd tidslängd, och organ för att ansluta de data nämnda tidsregister anger i nämnda kortmeddelande.



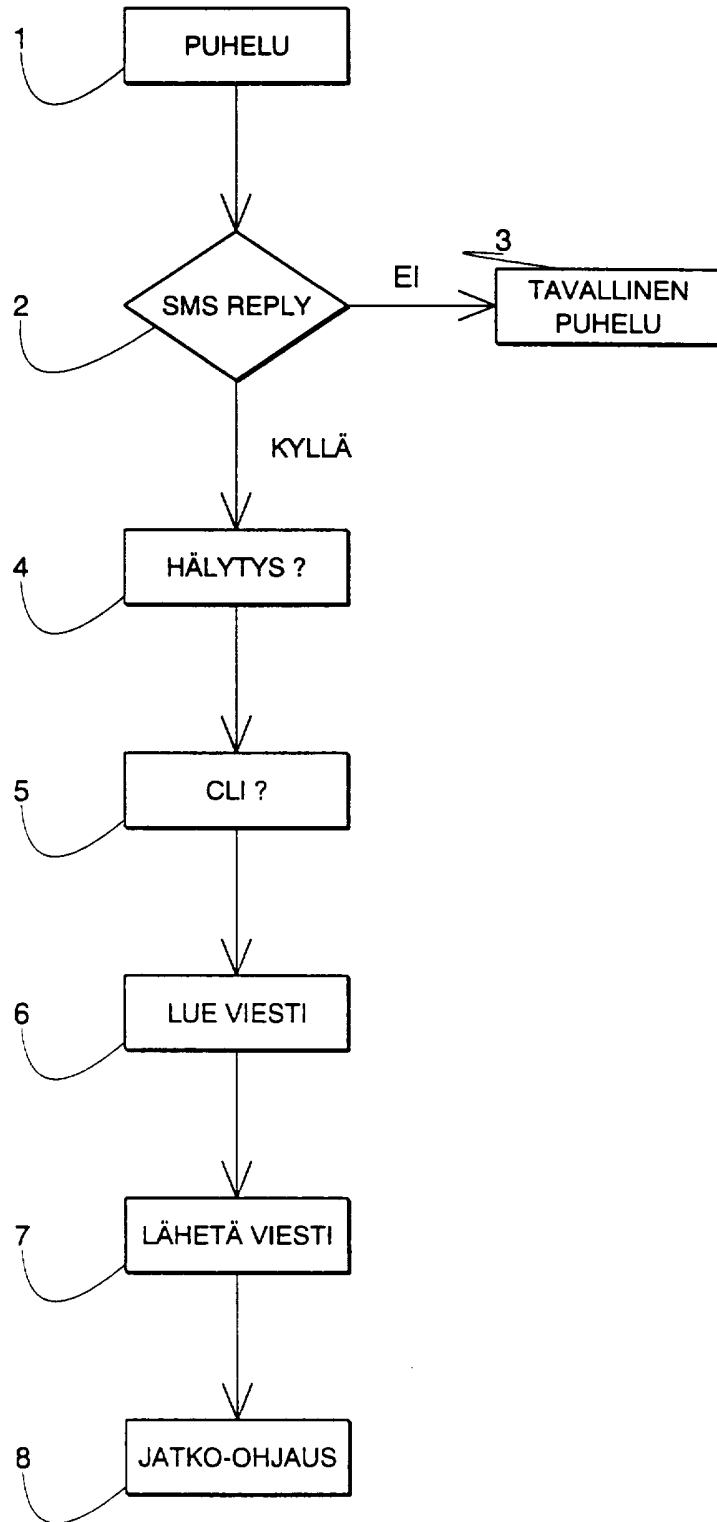


Fig. 1

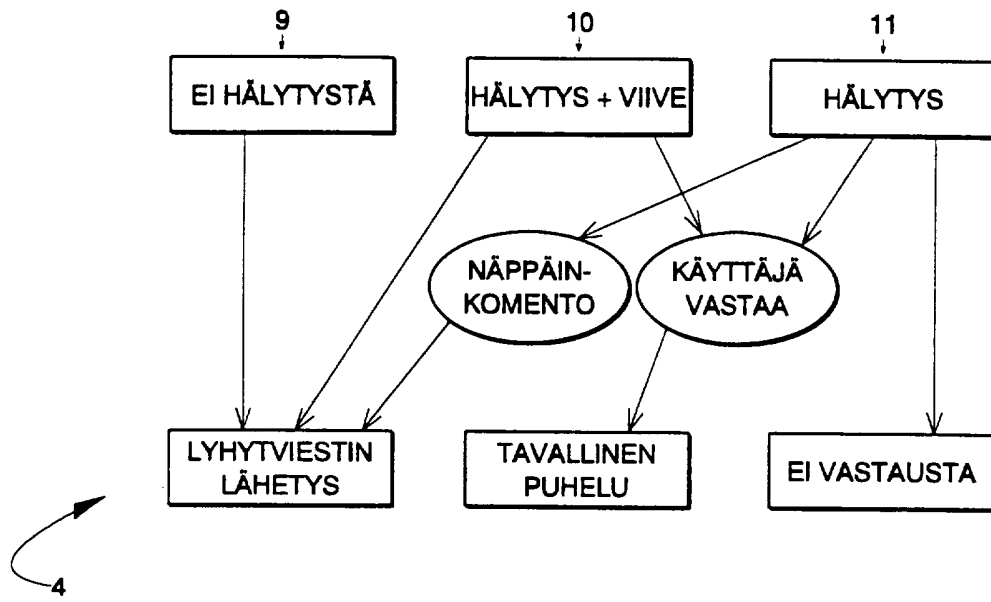


Fig. 2

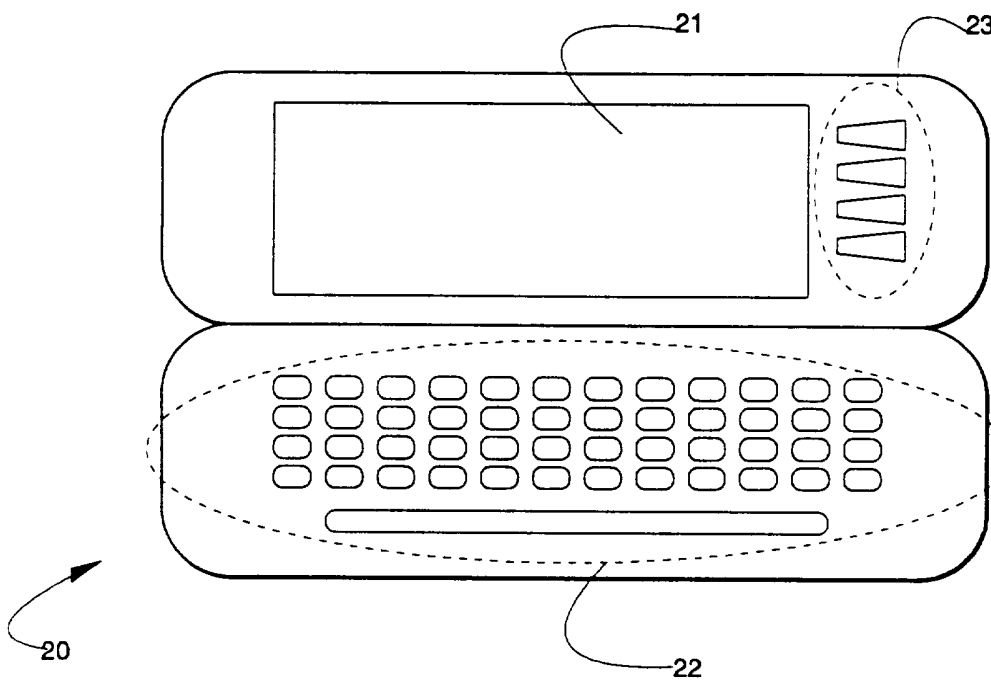


Fig. 3