



FI 000109733B



SUOMI – FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

(12) PATENTTIJULKAISU
PATENTSKRIFT

(10) FI 109733 B

(45) Patenti myönnetty - Patent beviljats

30.09.2002

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

G06F 19/00, H04Q 7/32

(21) Patentihakemus - Patentansökning

974141

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag

05.11.1997

(24) Alkupäivä - Löpdag

05.11.1997

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig

06.05.1999

(73) Haltija - Innehavare

1 •Nokia Corporation, Helsinki, Keilalahdentie 4, 02150 Espoo, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 •Eteläperä, Esa, Lindforsinkatu 10 B 32, 33720 Tampere, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud: Johansson Folke c/o Nokia Oyj/IPR-osasto
PL 226, 00045 NOKIA GROUP

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Viestin sisällön hyödyntäminen
Utnyttjande av innehållet i ett meddelande

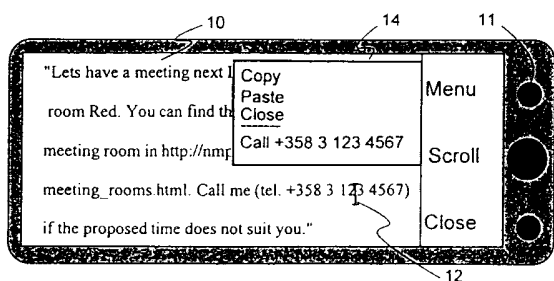
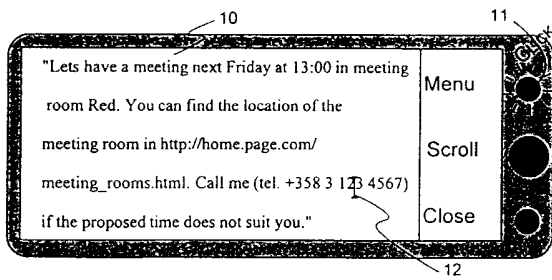
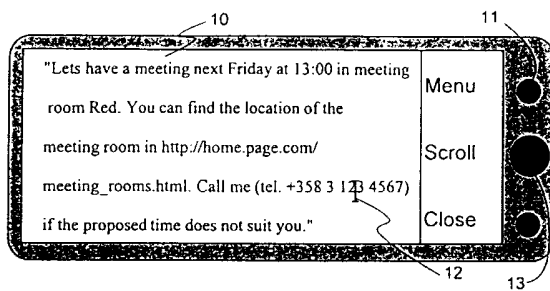
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

WO A 9732439 (H04Q 7/32), WO A 9534998 (H04Q 7/32)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksintö koskee laitetta sekä menetelmää merkkipohjaisen viestin sisältämän tiedon käyttämiseksi laitteessa, jossa on useita eri sovelluksia, jossa menetelmässä vastaanotetaan merkkipohjainen viesti, näytetään viesti käyttäjälle, sallitaan käyttäjän osoittaa kohtaa viestissä, ja etsitään viestistä määrättyä merkkiihdistelmää käyttäjän osoittaman kohdan ympäristössä. Kun merkkiihdistelmä löydetään, tunnistetaan viestistä löydetyn määrätyn merkkiihdistelmän käytettävyyden jossakin sovelluksista, ja muodostetaan tunnistuksen perusteella komento mainitun sovelluksen aktivoimiseksi ja viestistä löydetyn merkkiihdistelmän sisältämän tiedon käyttämiseksi mainitussa sovelluksessa.

Uppfinningen berör en anordning och ett förfarande för användning av informationen i ett märkesbaserat meddelande i en anordning med flera tillämpningar, i vilket förfarande ett märkesbaserat meddelande mottages, meddelandet förevisas åt användaren, användaren tillåtes utvisa ett ställe i meddelandet, och en bestämd märkeskombination sökes i meddelandet i omgivningen av det av användaren utpekade stället. När märkeskombinationen hittas identifieras användbarheten av den hittade märkeskombinationen i någon av tillämpningarna, och på basen av identifikationen bildas ett kommando för aktivering av tillämpningen och för användning av informationen i den hittade märkeskombinationen i tillämpningen.



Viestin sisällön hyödyntäminen - Utnyttjande av innehållet i ett meddelande

Esillä oleva keksintö koskee menetelmää merkkipohjaisen viestin sisältämän
5 tiedon käyttämiseksi laitteessa, jossa on useita eri sovelluksia. Vastaavasti keksintö koskee sovelluksia käsittelevää laitetta.

Matkapuhelimien käyttöliittymästä tunnetaan toiminto, jolla saapuneesta
10 tekstiviestistä saa poimittua puhelinnumeron puhelimen näytölle, jonka jälkeen Soita-näppäimen (luuri ylös -näppäin) painalluksella aktivoituu puhelu kyseiseen puhelinnumeroon. Esimerkkinä tällaisesta oletetaan, että matkapuhelimelle saapuu lyhytsanoma, jossa on mukana puhelinnumero, esim:

Viesti vastaajassa (1 puhe, 0 fax)

15 Soita +358-50-555 123456

Tällöin esim. Nokia 2110 -matkapuhelimella kyseisen viestin voi lukea puhelimen
näytöltä ja valikosta löytyy komento "Poimi numero", jolloin vasteena tälle
komennolle sovellus poimii tekstiviestistä esille siinä olevan puhelinnumeron,
20 puhdistaa näytön ja liittää näytölle poimitun puhelinnumeron, jolloin näytölle ilmestyy pelkkä puhelinnumero, eli

+358-50-555 123456

25 johon numeroon saa soiton aktivoitua painamalla Soita-näppäintä. Tämän olemassaolevan toiminnon ongelmana on kuitenkin se, että se toimii vain puheluiden tekemiseen tekstiviestistä poimittaviin puhelinnumeroihin.

Nykyisin tunnetaan ns. kommunikaattoreita tai tietoviestimiä (eng. communicator),
30 jossa on tavanomaisten matkaviestintotoimintojen lisäksi tiedonkäsittelyosuus, joka mahdollistaa esim. kalenterin ylläpitämisen, telefaxin ja sähköpostin lähettämisen sekä esim. Internetin WWW-sivujen (World Wide Web) selaamisen. Esimerkki

tällaisesta laitteesta on Nokia 9000 Communicator. Myös tavallisissa matkapuhelimissa alkaa olla useampia sovelluksia.

Tällainen laite käsittää useita eri sovelluksia (kuten edellä lueteltiin) ja mahdollistaa yhteydenoton usean eri sovelluksen kautta määrättyyn osoitteeseen ja mahdollistaa tietojen syöttämisen eri sovelluksiin. Tällöin tekstiviesteillä voi lähetellä eri sovelluksiin liittyvää tietoa. Kommunikaattorin käyttäjä voi vastaanottaa esim. seuraavanlaisen viestin: "Kokous ensi perjantaina klo 13 huoneessa Red. Huoneen sijaintiin voi tutustua tarkemmin http://home.page.com/meeting_rooms.html. Soita +358 3 123 4567 jos aika ei sovi."

Saatuaan viestin kommunikaattorin käyttäjä suorittaa laitteellaan suuren määrän tehtävävaiheita, esim seuraavasti:

- 15 1) Avaa kalenterisovelluksen
- 2) Valitsee ensi perjantain päivän
- 3) Katsoo onko ajankohta klo 13 vapaa
- 4) Jos ajankohta sopii, käyttäjä palaa tekstiviestisovellukseen lukemaan tekstiviestin sisältöä
- 20 5) Kopioi tekstiviestissä olevan URL-osoitteen (Uniform Resource Locator), eli tekstin "http://home.page.com/meeting_rooms.html" leikepöydälle
- 6) Avaa WWW-sivujen selaussovelluksen
- 7) Liittää URL-osoitteen leikepöydältä WWW-selaajan URL-laatikkoon
- 8) Käynnistää yhteyden URL-osoitteeseen ja saatuaan WWW-sivun laitteen sivulle, lukee sijaintitiedot.
- 25

Vaihtoehtoisesti vaiheen 3) jälkeen seuraavat 4a) - 8a) vaiheet vaiheiden 4) - 8) sijaan:

- 4a) Jos ajankohta ei sovi, käyttäjä palaa tekstiviestisovellukseen lukemaan tekstiviestin sisältöä
- 30 5a) Kopioi puhelinnumeron (+358 3 123 4567) leikepöydälle
- 6a) Avaa puhelinsovelluksen

7a) Liittää puhelinnumeron soitettavan numeron kohdalle

8a) Käynnistää puhelun (esim. Soita-näppäimellä).

Täten tällaisella laitteella käyttäjä joutuu suorittamaan melkoisen määrän
5 toimenpiteitä, jos saapunut tekstiviesti sisältää eri sovelluksiin liittyvää tietoa.

Nyt on keksitty laite ja menetelmä, jolla eri sovelluksiin liittyvän tiedon käyttäminen
merkkipohjaisesta viestistä helpottuu edellä selostettuun nähden. Keksintö koskee
laitetta, joka kykenee tukemaan useita eri sovelluksia ja joka kykenee
10 vastaanottamaan ja näyttämään erilaisia merkkipohjaisia viestejä ja jossa
laitteessa on välineet määrättyjen merkkiyhdistelmien etsimiseksi
merkkipohjaisesta viestistä ja välineet eri sovelluksiin liittyvien merkkiyhdistelmien
tunnistamiseksi mainitusta merkkipohjaisesta viestistä, joka viesti voi sisältää
useaan eri sovellukseen liittyviä merkkiyhdistelmiä, sekä välineet mainitussa
15 viestissä olevan määrätyn merkkiyhdistelmän määrittelemän sovelluksen
aktivoimiseksi mainitun merkkiyhdistelmän perusteella ja kyseisen
merkkiyhdistelmän mukaisen komennon toteuttamiseksi aktivoidussa
sovelluksessa.

20 Keksinnön mukaisen laitteen merkkiyhdistelmän etsiminen toteutetaan edullisesti
siten, että sallitaan käyttäjän liikutella kursoria kyseisessä merkkipohjaisessa
viestissä, kyseinen merkkipohjainen viesti on edullisesti jaettu eri riveille, jolloin
tutkitaan se rivi, jolla kursori kyseisellä hetkellä sijaitsee ja etsitään tältä riviltä
johonkin sovellukseen liittyvää merkkiyhdistelmää. Etsintä voidaan supistaa
25 koskemaan vain määrättyä määrää merkkejä kursorin ympäristössä, esim. 10
merkkiä vasemmalle ja oikealle kursorista. Näin voidaan menetellä kun oletetaan
käyttäjän tunnistavan viestistä mainittuja sovelluskohtaisia merkkiyhdistelmiä eli
käyttäjän odotetaan asettavan kursorin kyseisen merkkiyhdistelmän kohdalle,
jolloin laite (siinä oleva ohjelma) rekisteröi merkkiyhdistelmän lukemalla kursorin
30 ympäristön.

Merkkiyhdistelmän määrittelemän komennon toteuttaminen tehdään keksinnön mukaisessa laitteessa edullisesti siten, että käyttäjä ilmoittaa ohjelmalle haluavansa komentovalikon näkyviin, jolloin ohjelma tällöin ensin suorittaa edellä esitetyn merkkiyhdistelmän etsinnän ja lisää etsinnän perusteella löydetyn komennon komentovalikkoon, jonka jälkeen komentovalikko tuodaan näytölle käyttäjän nähtäväksi, josta käyttäjä voi aktivoida komennon suoritettavaksi. Käyttäjän näin menetellessä, ohjelma aktivoi komennon määrittelemän sovelluksen ja suorittaa komennon mukaisen toiminnon aktivoidussa sovelluksessa.

10

Keksintö koskee edullisesti matkaviestintään soveltuvaa laitetta, joka käsittää tai kykenee tukemaan useita eri sovelluksia, käsittäen esimerkiksi sekä viestintäsovelluksia (kuten puhelu, fax, sähköposti) että organisaattorisovelluksia (kuten osoitetiedot, kalenteri, muistio) ja jossa viestintälaitteessa olevasta tai sille saapuneesta merkkipohjaisesta viestistä ohjelma poimii automaattisesti määrättyjä tietoja käytettäväksi komentona jossakin toisessa sovelluksessa. Tällaisia komentoja voi olla puhelu määrättyyn numeroon, fax-lähetys määrättyyn numeroon, sähköpostin lähetys määrättyyn osoitteeseen, kalenterin tarkistus tai päivitys määrätyn päivämäärän ja kellonajan kohdalta.

20

Merkkipohjaisella viestillä tarkoitetaan tässä viestiä, joka näkyy käyttäjälle merkkeinä. Siten keksintö sisältää ASCII-merkeistä rakentuvia viestejä, ja graafisesti esim. bittikarttana muodostettavia fax-viestejä, jotka kaikki kuitenkin voidaan käyttäjälle näyttää esim. näytöllä merkkeinä.

25

Keksinnön mukaiselle menetelmälle merkkipohjaisen viestin sisältämän tiedon käyttämiseksi laitteessa, jossa on useita eri sovelluksia, jossa menetelmässä

vastaanotetaan merkkipohjainen viesti,

näytetään viesti käyttäjälle,

30

on tunnusomaista se, että

sallitaan käyttäjän osoittaa kohtaa viestissä

etsitään viestistä määrättyä merkkiyhdistelmää käyttäjän osoittaman

kohdan ympäristössä,

kun merkkiihdistelmä löydetään, tunnistetaan viestistä löydetyn määrätyn merkkiihdistelmän käytettävyys jossakin sovelluksessa mainituista sovelluksista, ja

- 5 muodostetaan tunnistuksen perusteella komento mainitun sovelluksen aktivoimiseksi ja viestistä löydetyn merkkiihdistelmän sisältämän tiedon käyttämiseksi mainitussa sovelluksessa.

Keksinnön mukaiselle laitteelle jossa on

- 10 useita eri sovelluksia ohjaava prosessori,
muisti sovellusten tallentamiseksi ohjelmallisesti, ja
välineet merkkipohjaisten viestien vastaanottamiseksi, ja
näyttö merkkipohjaisen viestin näyttämiseksi käyttäjälle,
on tunnusomaista se, että se käsittää
- 15 välineet käyttäjän sallimiseksi osoittaa kohtaa viestissä,
etsintävälineet määrätyn merkkiihdistelmän etsimiseksi mainitusta merkkipohjaisesta viestistä käyttäjän osoittaman kohdan ympäristössä,
välineet vastaanotetusta viestistä löydetyn määrätyn merkkiihdistelmän tunnistamiseksi ominaisuuksiltaan käytettäväksi jossakin laitteen sovelluksessa mainituista sovelluksista, ja
- 20 välineet komennon muodostamiseksi tunnistuksen perusteella mainitun sovelluksen aktivoimiseksi ja viestistä löydetyn merkkiihdistelmän sisältämän tiedon käyttämiseksi mainitussa sovelluksessa.

- 25 Sovelluksen aktivointi voi olla sovelluksen käynnistäminen tai jo käynnissä olevan, mutta taustalla olevan, sovelluksen tuominen esille laitteen näytölle komennon vastaanottamiseksi ja suorittamiseksi.

- 30 Keksintöä selostetaan seuraavassa yksityiskohtaisesti viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa

kuviot 1a, 1b ja 1c esittävät komennon muodostamista valikkoon tekstissä olevan merkkiyhdistelmän perusteella,

kuvio 2 esittää vuokaaviona komennon muodostamiseen liittyviä vaiheita,

5 kuvio 3 esittää vuokaaviona määrätyn merkkiyhdistelmän etsimisen vaiheita,

kuvio 4 esittää keksinnön mukaisen laitteen toiminnallista rakennetta komentojen toteuttamisessa, ja

kuvio 5 esittää lohkoavion sovelluksia käsittelevästä laitteesta.

10

Keksintö soveltuu käytettäväksi matkaviestintään tarkoitettussa laitteessa, joka käsittää tai kykenee tukemaan useita eri sovelluksia, käsittäen esimerkiksi sekä viestintäsovelluksia (kuten puhelu, fax, sähköposti) että organisaattorisovelluksia (kuten osoitetiedot, kalenteri, muistio). Laitte on lisäksi edullisesti kädessä

15 pidettävä. Esimerkki tällaisesta laitteesta on Nokia 9000 Communicator. Tällainen laite voi edullisesti vastaanottaa ainakin jonkun tai joitain seuraavista merkkipohjaisista viesteistä: lyhytsanomaviestit, sähköpostiviestit, tekstitiedostot (esim. datapuheluina vaikkapa terminaaliyhteydellä) tai WWW-sivut Internetistä.

Merkkipohjainen viesti voidaan vastaanottaa langattomasti esim. radioteitse matkaviestinverkosta, tai infrapunayhteytenä joltakin tietokoneelta, tai viesti voidaan vastaanottaa lankayhteydellä joltakin toiselta laitteelta tai tiedostonsiirtona verkosta tai disketiltä. Jostakin tällaisesta merkkipohjaisesta viestistä laite hakee

määrättyjä tietoja käytettäväksi komentona jossakin toisessa sovelluksessa. Tällaisia komentoja voi olla puhelu määrättyyn numeroon, fax-lähetysten alustaminen määrättyyn numeroon, sähköpostilähetysten alustaminen määrättyyn osoitteeseen, kalenterin tarkistus tai päivitys määrätyn päivämäärän ja kellonajan

25 kohdalta. Erilaisia merkkiyhdistelmiä, joita ohjelma etsii, on määritetty laitteessa ennalta. Voidaan myös sallia käyttäjän muokata merkkiyhdistelmätaulukkoa, eli päivitellä ja luoda uusia merkkiyhdistelmiä taulukkoon. Keksinnön toteuttavaa ohjelmaa kutsutaan tässä CSA-moottoriksi (CSA engine, Context Sensitive Actions).

30

Alla olevassa taulukossa 1 on esitetty esimerkki tällaisista merkkiihdistelmistä ja komennoista. Taulukossa 1 on vasemmalta ensimmäisessä sarakkeessa esimerkkejä merkkiihdistelmistä, joita etsiä, toisessa sarakkeessa merkkiihdistelmän perusteella muodostettavia komentoja (jotka näytetään käyttäjälle valikossa), kolmannessa sarakkeessa on lyhyesti kuvattu komennon perusteella suoritettava toimenpide ja neljännessä sarakkeessa on esitetty esimerkkejä keksinnön mukaisesti etsittävästä merkkiihdistelmistä.

Taulukko 1.

	Merkkiihdistelmä	Komento (valikossa)	Kuvaus toimenpiteestä	Esimerkki
1	tel \$n	call \$n	Suorita puhelu numeroon \$n	tel +358 3 285 6800 tel (3) 285 6800
2	fax \$n	fax \$n	Avaa fax-sovelluksessa faxlähetykskaavake, jossa \$n on vastaanottajan faxnumero	fax +358 3 285 6888 fax (3) 285 6888
3	http:\$s	web http:\$s	Ota Web-yhteys osoitteeseen http:\$s	http://www.nokia.com
4	\$\$.\$s.\$s	web http:// \$(1).\$(2).\$(3)	Ota Web-yhteys osoitteeseen http:// \$(1).\$(2).\$(3)	www.nokia.com
5	\$\$@\$s	mail \$(1)@\$(2)	Avaa sähköpostisovelluksessa lähetykskaavake, jossa \$(1)@\$(2) on vastaanottajan osoite	mickey.mouse@disney.com
6	Monday Tuesday Wednesday Thursday Friday Saturday Sunday tomorrow	calendar \$s	Avaa kalenteri seuraavan viikonpäivän kohdalla: \$s	Friday
7	\$d \$t	calendar \$d \$t	Avaa kalenteri päivän \$d ja kellonajan \$t kohdalla	11-Feb-1997 12:15

Rivillä 1 on esitetty esimerkki merkkiihdistelmästä puhelun suorittamiseksi ja rivillä 2 on esitetty esimerkki merkkiihdistelmästä faxin lähettämiseksi. Välttämättä mitään etuliitettä ei tarvita (tel, fax) vaan komennot voitaisiin toteuttaa siten, että kun ohjelma tunnistaa jonkun merkkiihdistelmän puhelinnumeroksi se muodostaa sekä puhelu- että fax-komennon valikkoon, josta käyttäjä voi aktivoida sopivan komennon. Rivit 3 - 4 esittävät esimerkkejä merkkiihdistelmistä ja niiden perusteella muodostettavista komennoista, joilla voidaan aktivoida Internet-yhteys WWW-selaajasovelluksessa määrättyyn osoitteeseen, eli määrättyyn WWW-sivuun. Osoite voi olla ns. URL-muodossa tai muussa tietoliikenneverkon osoitemuodossa, kuten IP-osoitemuodossa. Rivi 5 esittää esimerkin sähköpostin lähetyksen helpottamiseksi, kun komennolla voidaan aktivoida sähköpostisovellus

ja avata siinä valmiiksi sähköpostin lähetyslomake, jossa on vastaanottajan osoitteena valmiiksi viestistä poimittu osoite. Rivit 6 - 7 esittävät esimerkkejä siitä, kuinka viikonpäivän tai muun tunnisteiden perusteella avataan kalenteri merkkiihdistelmän määrittelemältä kohdalta. Keksintö toteutetaan edullisesti siten,

5 että pienten kirjoitusvirheiden esiintyessä, ohjelma vertailee vastaako jokin merkkiihdistelmä melkein jotain taulukoitua merkkiihdistelmää, jolloin ohjelmaa muodostaa komennon arvion perusteella. Ohjelma voidaan järjestää varmistamaan käyttäjältä onko tieto oikein ja sallia käyttäjän muuttaa tietoa, esim. sallia muuttaa valikkoon tuotua puhelinnumeroa, jos käyttäjä huomaa siinä

10 virheen. Pienten virheiden hyväksymiseksi ohjelmaan voidaan tallentaa määrättyjä sääntöjä, joiden mukaan se tulkitsee merkkejä ja merkkiihdistelmiä viestissä. Säännöt voivat sisältää jonkun kirjaimen poistamisen numerosarjan keskeltä, jolloin ohjelma olettaa että merkkiihdistelmän on tarkoitus olla puhelinnumero. Tällöin esim. merkkiihdistelmästä "+358 3 123H4567", ohjelma voi valmiiksi

15 poistaa H-kirjaimen ja esittää käyttäjälle komento "Call +358 3 1234567" mahdollisuudella muuttaa numeroa ennen komennon aktivointia. Vastaavasti ohjelmassa voi olla muunlaisia sääntöjä, esim. muutosääntöjä päivämäärien ja kellonaikojen tulkitsemiseksi. Täten vaikka viestissä lukisi "98.01.25" tai "25.01.98" tai "25. tammikuuta 1998" ohjelma ymmärtäisi päivämäärän ja osaisi avata oikean

20 päivän kalenterista. Tämä voidaan tehdä esim. siten, että kaikki eri vaihtoehdot on huomioitu taulukon muodostamisessa, jossa on tiedot päivämäärän muuttamiseksi sellaiseen muotoon, jota kalenterisovellus ymmärtää. Vaihtoehtoisesti kalenterisovellus kykenee vastaanottamaan minkä tahansa muotoisen päivämäärän. Vastaavalla tavalla ohjelma kykenee tulkitsemaan eri tavalla

25 kirjoitettuja kellonaikoja, esim. "13:17" tai "1.17 PM".

Kuvioissa 1a - 1c on esitetty esimerkki erään merkkiihdistelmän (tässä puhelinnumero) etsimisestä merkkipohjaisesta viestistä ja komennon muodostamiseksi valikkoon määrätyn merkkiihdistelmän mukaan. Kuvioissa 2 - 3 on esitetty merkkiihdistelmän etsimisessä ja komentojen muodostamisessa suoritettavia vaiheita. Kuviot 1a - 1c esittävät esimerkin keksinnön laitteen käyttöliittymästä sisältäen näytön 10 ja näppäimiä. Käyttöliittymä voi olla

minkälainen tahansa, vaikka tavanomaisen matkapuhelimen käyttöliittymä. Kuviossa 1a on esitetty laitteen näytöllä 10 merkkipohjainen viesti. Määrätyn merkkiyhdistelmän etsiminen voidaan toteuttaa siten, että tutkitaan koko teksti ja etsitään ennalta määrättyä muotoa olevia merkkiyhdistelmiä ja poimitaan viestistä jokainen tällainen merkkiyhdistelmä. Jos teksti on pitkä, koko viestin tutkiminen voi olla hidasta.

Tutkimisen nopeuttamiseksi määrätyn merkkiyhdistelmän etsiminen toteutetaan edullisesti siten, että sallitaan käyttäjän osoittaa viestistä haluamaansa merkkiyhdistelmää. Tämä voi tapahtua sallimalla kursorin liikuttaminen kyseisessä merkkipohjaisessa viestissä, jolloin kursori toimii merkkiyhdistelmän osoittajana. Kursorin liikuttaminen tapahtuu esim. nuolinäppäimillä tai ohjainpallolla 13. Merkkiyhdistelmän etsimistä voidaan nopeuttaa siten, että tutkitaan se rivi, jota käyttäjä osoittaa, eli jolla kursori 12 kyseisellä hetkellä sijaitsee ja etsitään tältä riviltä jotakin määrättyistä merkkiyhdistelmistä. Osoittaminen voisi tapahtua näyttöä koskettamalla kyseisestä kohdasta, jos käytössä on kosketusherkkä näyttö. Etsintä voidaan supistaa koskemaan vain määrättyä määrää merkkejä kursorin ympäristössä, esim. 5 - 10 merkkiä vasemmalle ja oikealle kursorista 12. Näin voidaan menetellä kun oletetaan käyttäjän tunnistavan viestistä mainittuja sovelluskohtaisia merkkiyhdistelmiä eli käyttäjän odotetaan asettavan kursorin kyseisen merkkiyhdistelmän kohdalle, jolloin laite (siinä oleva ohjelma) rekisteröi merkkiyhdistelmän lukemalla kursorin ympäristön. Tästä on esitetty esimerkki kuviossa 1a.

Seuraavassa selostetaan menetelmän päävaiheita merkkiyhdistelmän etsimiseksi ja komennon muodostamiseksi viittaamalla kuvioon 2 ja käyttäen esimerkkinä tilannetta jossa merkkiyhdistelmän osoittaminen tapahtuu liikuttamalla kursoria toivotun merkkiyhdistelmän kohdalle. Kun kursori 12 on toivotun merkkiyhdistelmän kohdalla (vaihe 21, kuviossa 2) käyttäjä ilmoittaa ohjelmalle haluavansa komentovalikon näkyviin esim. painamalla valikko-näppäintä 11 (vaihe 22). Tämä tilanne on kuvattu kuviossa 1b. Vasta tällöin laite (siinä oleva CSA-moottori) suorittaa edellä esitetyn merkkiyhdistelmän etsinnän (vaihe 23),

muodostaa etsinnän perusteella löydetyn merkkiiyhdistelmän mukaisen komennon (vaihe 24) ja sisällyttää komennon komentovalikkoon 14, joka tuodaan näytölle (vaihe 25) käyttäjän nähtäväksi, josta käyttäjä voi aktivoida komennon suoritettavaksi (vaihe 26). Tämä tilanne on esitetty kuviossa 1c. Käyttäjän näin

5 menetellessä, ohjelma aktivoi komennon määrittelemän sovelluksen ja aktivoitu sovellus suorittaa komennon mukaisen toiminnon, eli kuvion 1c tilanteessa laite siirtyisi puhelinsovellukseen ja käynnistäisi puhelun numeroon +359 3 123 4567. Tämä tapahtuu siten, että CSA-moottori siirtää komennon mahdollisine parametreineen sovellukselle, joka suorittaa toiminnon.

10

Seuraavassa selostetaan merkkiiyhdistelmän etsimistä tarkemmin viitaten kuvioon 3. Vaiheessa 31 kursori on asetettu riville y, paikkaan c, ja kyseisen rivin alkua kuvaa paikka $x=0$. Vaiheessa 32 haetaan CSA-aulukosta (esim. taulukon 1 kaltainen taulukko, jossa on määritelty merkkiiyhdistelmiä ja suoritettavia

15 komentoja) ensimmäinen merkkiiyhdistelmä. Vaiheessa 33 tutkitaan löytyykö riviltä kyseinen merkkiiyhdistelmä aloittamalla tutkiminen paikasta (x, y). Tutkiminen voi tapahtua tulkitsemalla rivi merkki merkiltä.

Jos vastaus vaiheen 33 kysymykseen on kyllä, eli vastaava merkkiiyhdistelmä

...20 löytyi (esim kyseiseltä riviltä tai määrätyn alueen sisältä rivillä) siirrytään vaiheeseen 34, jossa tutkitaan merkkiiyhdistelmän alku- ja loppukohta (tutkimalla esim. välilyönnit tai välilyönnit ja sulkujen yhdistelmät), ja määritellään mainituksi alkukohdaksi s ja loppukohdaksi e. Vaiheessa 35 varmistetaan että kursori (eli paikka c) varmasti on kyseisen merkkiiyhdistelmän kohdalla tutkimalla onko

25 kursorin sijaintikohta c merkkiiyhdistelmän alku- ja loppukohtien s ja e välissä. Näin varmistetaan, että poimitaan oikea käyttäjän tarkoittama merkkiiyhdistelmä, jos esim. kaksi merkkiiyhdistelmää löytyy kursorin läheisyydestä samalta riviltä. Jos kursori on merkkiiyhdistelmän sisällä siirrytään vaiheeseen 36, jolloin ohjelma toteaa löytäneen määrätyn merkkiiyhdistelmän ja palauttaa arvoina kyseisen

30 merkkiiyhdistelmän taulukon indeksin (esim. numero 1, ks. taulukko 1) sekä lisäksi esim. merkkiiyhdistelmän alku- ja loppukohdat s ja e.

Jos vastaus vaiheen 33 kysymykseen on ei, eli vastaavaa merkkiyhdistelmää ei löytynyt kyseiseltä riviltä tai määrätyn alueen sisältä rivillä, siirrytään vaiheeseen 37, jossa tutkitaan oliko taulukosta poimittu vertailumerkkiyhdistelmää viimeinen. Jos ei ollut, haetaan seuraava vertailtava merkkiyhdistelmä taulukosta vaiheessa 5 38 ja palataan vaiheeseen 33. Jos vertailtava merkkiyhdistelmä oli taulukon viimeinen, siirrytään vaiheessa 39 tutkimaan jo tutkitun alueen (esim. 15 merkkiä) jälkeen tulevaa seuraavaa aluetta. Vaiheessa 40 tutkitaan siirryttiinkö kohtaan, jossa rivi päättyy. Jos rivi ei päättynyt suoritetaan uuden alueen kohdalla jälleen tarkastelut alkaen vaiheesta 32. Jos rivi päättyi, voidaan lopettaa tutkiminen ja 10 palata suoraan vaiheeseen 43 toteamalla ettei yhtään ennalta määrättyä merkkiyhdistelmää löytynyt. Vaihtoehtoisesti voidaan tutkia merkkipohjaisen viestin muut rivit esim. pienentämällä (vaihe 42) tai kasvattamalla (ei esitetty, mutta on vaihtoehto vaiheelle 42) riviä y, jollei vaiheessa 41 todeta, että kaikki rivit on jo tutkittu. Kun vaihdetaan tutkittavaa riviä palataan vaiheeseen 32. 15 Vaiheiden 41 ja 42 lisääminen hidastaa tutkimista, koska joudutaan tutkimaan muitakin rivejä kuin se jolla kursori on. Nämä vaiheet 41 ja 42 voidaan edullisesti jättää pois tutkimisen nopeuttamiseksi olettamuksella, että käyttäjän osoittaman rivin, eli kursoririvin tutkiminen riittää.

Edellä on selostettu eräs tapa suorittaa määrätyn merkkiyhdistelmän etsiminen. Luonnollisesti etsinnän voi suorittaa myös muulla tavalla poikkeamatta keksinnöstä, esim. hakemalla taulukossa olevaa merkkiyhdistelmää viestistä kursorin kohdalla olevan sanan alusta siirtyen aina sanan verran tekstissä taaksepäin tai eteenpäin.

:25

Seuraavassa selostetaan keksinnön toiminnallista rakennetta viitaten kuvioon 4. Keskeisenä elementtinä menetelmän toteuttamisessa ja keksinnön mukaisen laitteen toiminnan ohjaamisessa on CSA-moottori 50, joka edullisesti toteutetaan ohjelmallisesti ja ohjelmaa ajetaan laitteessa olevalla prosessorilla. Myös laitteen mahdolliset sovellukset 51 - 55 toteutetaan ohjelmallisesti. Prosessori ajaa myös näitä sovellusohjelmia 51 - 55, jotka on tallennettu prosessoriin yhteydessä olevaan muistiin. Sovelluskohtaiset merkkiyhdistelmät ja niiden mukaan

:30

toteutettavat komennot tallennetaan taulukkona 56 laitteen muistiin, josta CSA-moottori voi poimia toteutettavan komennon merkkiyhdistelmän mukaan. Lyhyesti keksinnössä CSA-moottori 50 hakee ennalta määrättyjä merkkiyhdistelmiä merkkipohjaisesta viestistä, esim. jossakin tekstisovelluksessa 51. Löydettyään jonkun taulukon 56 merkkiyhdistelmistä, CSA-moottori 50 hakee taulukosta 56 sitä vastaavan toimintakomennon ja -parametrin 57 ja muodostaa komennon taulukossa määritellylle sovellukselle 52 - 55, jolloin vastaanottava sovellus 52 - 55 aktivoituu ja käyttää hyväkseen saamaansa parametria 57 saadun komennon toteuttamisessa. Kuviossa 4 on esitetty vastaanottavina sovelluksina kalenteri 52, WWW (World Wide Web) -selaaaja 53, puhelinsovellus 54 sekä kuvitteellinen XYZ-sovellus 55. Näissä sovelluksissa on osuus 52a - 55a, joka kykenee vastaanottamaan komentoja, jotka sovellus toteuttaa. CSA-moottori 50 muodostaa esim. komennon Send_message(Application, Command, Parameter), eli lähettää Application-termin määrittelemälle sovellukselle viestin, joka antaa sovellukselle ohjeen toteuttaa komento Command parametrina termi Parameter (sisältäen yhden tai useampia parametreja). Tällöin viesti Send_message(TEL_APPL, make_call, +358 3 123 4567) aktivoi puhelinsovelluksen tekemään puhelun kyseiseen numeroon.

20 Kuviossa 5 on esitetty lohkokaavio sovelluksia käsittelevän laitteen osista keksinnön mukaisen menetelmän suorittamiseksi. Laitteen toimintaa ohjaa prosessori 30, joka ohjaa käyttöliittymän UI näyttöä 10 ja näppäimiä 20 sekä mahdollista viestintäosaa 70, joka voi olla matkaviestinjärjestelmän mukainen lähetinvastaanotin. Prosessoriin 30 on yhteydessä muisti 60, joka voi käsitellä 25 haihtuvaa ja haihtumatonta muistia. Muistissa 60 säilytetään ohjelmia ja dataa, esim. taulukko 56, sovelluksia 50 - 55 varten. Ohjelmat voivat ohjata (prosessorin ajamana) muita ohjelmia, tai siirtää tietoja eri ohjelmien välillä, kuten CSA-moottori kuviossa 4 esitetyllä tavalla.

30 Keksintö helpottaa tietojen poimimista merkkipohjaisesta viestistä parametriksi suoritettavaan toimenpiteeseen. Keksintö helpottaa toimintaa ja erilaisten sovellusten käyttämistä laitteessa jossa on useita erilaisia sovelluksia. Keksinnön

edullisessa suoritusmuodossa määrätyn merkkiyhdistelmän hakeminen nopeutuu, kun ohjelma suorittaa haun osoitetusta kohdasta sen sijaan että koko viesti käytäisiin läpi. Laite muodostaa käyttäjää varten valikkoon komentoja merkkipohjaisessa viestissä olevien merkkiyhdistelmien perusteella, jolloin

5 toiminnon toteuttaminen on helppoa vain yhdellä napin painalluksella. Komento muodostetaan automaattisesti valikkoon, kun käyttäjää avaa valikon. Tieto (joka usein on eräänlainen parametri) merkkipohjaisessa viestissä sidotaan johonkin sovellukseen, eli laite muodostaa määrättyyn sovellukseen sidoksissa olevia komentoja. Koska parametri on valmiiksi sidottu sovellukseen ja sovelluksessa

10 suoritettavaan komentoon, on käyttäjän helppoa toteuttaa komento yhdellä ainoalla valinnalla (napin painalluksella). Käyttäjän ei myöskään tarvitse pitää huolta mitä sovellusta hän sillä hetkellä käyttää, vaan sovelluksesta riippumatta laite siirtyy vasteena napin painallukselle valikon komennon määrittelemään sovellukseen ja toteuttaa komennon mukaisen toiminnon.

15

Tässä on esitetty keksinnön toteutusta ja suoritusmuotoja esimerkkien avulla. Alan ammattimiehelle on ilmeistä, ettei keksintö rajoitu edellä esitettyjen suoritusmuotojen yksityiskohtiin ja että keksintö voidaan toteuttaa muussakin muodossa poikkeamatta keksinnön tunnusmerkeistä. Esitettyjä suoritusmuotoja tulisi pitää valaisevina, muttei rajoittavina. Siten keksinnön toteutus- ja

20 käyttömahdollisuuksia rajoittavatkin ainoastaan oheistetut patenttivaatimukset. Täten vaatimusten määrittelemät erilaiset keksinnön toteutusvaihtoehdot, myös ekvivalenttiset toteutukset kuuluvat keksinnön piiriin.

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä merkkipohjaisen viestin sisältämän tiedon käyttämiseksi laitteessa, jossa on useita eri sovelluksia, jossa menetelmässä

5 vastaanotetaan merkkipohjainen viesti,
näytetään viesti käyttäjälle,

tunnettu siitä, että

sallitaan käyttäjän osoittaa kohtaa viestissä,
etsitään viestistä määrättyä merkkiyhdistelmää käyttäjän osoittaman
kohdan ympäristössä,

10 kun merkkiyhdistelmä löydetään, tunnistetaan viestistä löydetyn määrätyn
merkkiyhdistelmän käytettävyys jossakin sovelluksessa mainituista sovelluksista,
ja

muodostetaan tunnistuksen perusteella komento mainitun sovelluksen
aktivoimiseksi ja viestistä löydetyn merkkiyhdistelmän sisältämän tiedon
15 käyttämiseksi mainitussa sovelluksessa.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että

20 näytetään muodostettu komento käyttäjälle,
sallitaan käyttäjän valita komento komennon suorittamiseksi, ja
vasteena komennon valinnalle aktivoidaan mainittu sovellus ja käytetään
viestistä löydetyn merkkiyhdistelmän sisältämää tietoa mainitussa sovelluksessa.

3. Patenttivaatimuksen 2 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että

25 vasteena komennon valinnalle siirretään mainitulle sovellukselle
informaatiota suoritettavasta toimenpiteestä ja toimenpiteessä käytettävästä
tiedosta, jolloin

sovellus aktivoituu ja suorittaa mainitun toimenpiteen mainittua tietoa
hyväksikäyttäen.

30 4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että

näytetään viesti käyttäjälle riveille jaoteltuna,

sallitaan käyttäjän osoittaa kohtaa viestin jollakin rivillä, ja suoritetaan mainittu merkkiyhdistelmän etsintä käyttäjän osoittamalla rivillä.

5. Patenttivaatimuksen 1 tai 4 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että
5 kohdan osoittaminen viestissä tehdään kursorilla, jota käyttäjä voi liikutella.

6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että muodostettu komento näytetään käyttäjälle komentovalikossa, ja vasteena käyttäjän antamalle komennolle avata komentovalikko nähtäväksi
10 aloitetaan mainitut toimenpiteet merkkiyhdistelmän etsimiseksi ja sen käytettävyyden tunnistamiseksi sekä komennon muodostamiseksi, ja komennon muodostamisen jälkeen avataan komentovalikko nähtäväksi käyttäjälle sisältäen mainitun komennon.

15 7. Sovelluksia käsittelevä laite, jossa on useita eri sovelluksia ohjaava prosessori (30), muisti (60) sovellusten tallentamiseksi ohjelmallisesti, ja välineet (10, 51, 70) merkkipohjaisten viestien vastaanottamiseksi, ja näyttö (10) merkkipohjaisen viestin näyttämiseksi käyttäjälle,

20 **tunnettu** siitä, että se käsittää

välineet (12, 20) käyttäjän sallimiseksi osoittaa kohtaa viestissä, etsintävälineet (50, 51) määrätyn merkkiyhdistelmän etsimiseksi mainitusta merkkipohjaisesta viestistä käyttäjän osoittaman kohdan ympäristössä,

välineet (50, 51) vastaanotetusta viestistä löydetyn määrätyn
25 merkkiyhdistelmän tunnistamiseksi ominaisuuksiltaan käytettäväksi jossakin laitteen sovelluksessa mainituista sovelluksista, ja

välineet (50, 56) komennon (57) muodostamiseksi tunnistuksen perusteella mainitun sovelluksen (52 - 55) aktivoimiseksi ja viestistä löydetyn merkkiyhdistelmän sisältämän tiedon käyttämiseksi mainitussa sovelluksessa.

30

8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että

näyttö on järjestetty esittämään käyttäjälle mainitun, ja että se käsittää välineet (11, 13, 20) mainitun komennon (57) suorittamisen valitsemiseksi, ja

välineet (50, 52a - 55a, 30) mainitun sovelluksen aktivoimiseksi ja viestistä
5 löydetyn merkkiyhdistelmän sisältämän tiedon käyttämiseksi mainitussa sovelluksessa.

9. Patenttivaatimuksen 7 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että se on matkaviestintälaite käsittäen välineet (70) langatonta kommunikointia varten.

10

10. Patenttivaatimuksen 7 mukainen laite, **tunnettu** siitä, että käsittää ainakin kaksi sovellusta valittuna ryhmästä sovelluksia, joka ryhmä sisältää puhelusovelluksen, fax-lähetyssovelluksen, lyhytsanomasovelluksen, sähköpostisovelluksen, Internet-yhteyssovelluksen, kalenterisovelluksen ja

15 muistiosovelluksen.



Patentkrav

1. Förfarande för användning av informationen i ett teckenbaserat meddelande vid en anordning med flera olika tillämpningar, vid vilket förfarande

tas emot ett teckenbaserat meddelande,

5 visas meddelandet för användaren,

kännetecknat av att

användaren tillåts peka ut ett ställe i meddelandet,

i meddelandet söks en bestämd teckenkombination i omgivningen runt det av användaren utpekade stället,

10 då teckenkombinationen hittas detekteras användbarheten av den i meddelandet hittade bestämda teckenkombinationen i en av nämnda tillämpningar, och

på basis av detekteringen genereras ett kommando för aktivering av nämnda tillämpning och för användning av informationen i den i meddelandet

15 hittade teckenkombinationen i nämnda tillämpning.

2. Förfarande enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att

det genererade kommandot visas för användaren,

användaren tillåts välja kommandot för exekvering av kommandot, och

20 och informationen i den i meddelandet hittade teckenkombinationen används i nämnda tillämpning.

3. Förfarande enligt patentkrav 2, **kännetecknat** av att

25 det som respons på att kommandot har valts överförs

information om operationen som skall utföras och om de data som skall användas vid operationen till nämnda tillämpning, varvid

tillämpningen aktiveras och utför nämnda operation genom att utnyttja nämnda information.

30

4. Förfarande enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att

meddelandet visas för användaren fördelat på rader,

användaren tillåts peka ut ett ställe på en rad i meddelandet, och

nämnda sökning av en teckenkombination utförs på den av användaren utpekade raden.

5. Förfarande enligt patentkrav 1 eller 4, **kännetecknat** av att

5 utpekningen av ett ställe i meddelandet utförs med en markör som användaren kan flytta.

6. Förfarande enligt patentkrav 1, **kännetecknat** av att

10 ett genererat kommando visas för användaren i en kommandomeny, och

att det som respons på ett kommando från användaren om att kommandomenyn skall öppnas för att betraktas sätts i gång nämnda verksamhet för sökning av en teckenkombination och för detektering av dess användbarhet samt för generering av ett kommando, och kommandomenyn öppnas för
15 användaren för att betraktas efter genereringen av kommandot, försedd med nämnda kommando.

7. Anordning för hantering av tillämpningar, vilken anordning omfattar

20 en processor (30) som styr flera olika tillämpningar, ett minne (60) för lagring av tillämpningar programmatiskt, och medel (10, 51, 70) för mottagning av teckenbaserade meddelanden, och

25 en skärm (10) för visning av det teckenbaserade meddelandet för användaren, **kännetecknad** av att den omfattar

medel (12, 20) för att tillåta användaren peka ut ett ställe i meddelandet,

30 sökmedel (50, 51) för sökning av en bestämd teckenkombination i nämnda teckenbaserade meddelande i omgivningen runt det av användaren utpekade stället,

medel (50, 51) för att detektera att den i det mottagna meddelandet hittade bestämda teckenkombinationen till sina egenskaper är användbar i en av anordningens nämnda tillämpningar,

medel (50, 56) för generering av ett kommando (57) på basis av detekteringen för aktivering av nämnda tillämpning (52 - 55) och för användning

av informationen i den i meddelandet hittade teckenkombinationen i nämnda tillämpning.

8. Anordning enligt patentkrav 7, **kännetecknad** av att skärmen är anordnad att
5 visa nämnda för användaren, och att den omfattar

medel (11, 13, 20) för att välja nämnda kommando (57) att
exekveras, och

medel (50, 52a - 55a, 30) för aktivering av nämnda tillämpning
och för användning av informationen i den i meddelandet hittade
10 teckenkombinationen i nämnda tillämpning.

9. Anordning enligt patentkrav 7, **kännetecknad** av att den är en
mobilkommunikationsanordning med medel (70) för trådlös kommunikation.

15 10. Anordning enligt patentkrav 7, **kännetecknad** av att den omfattar åtminstone
två tillämpningar som har valts från en grupp tillämpningar som omfattar följande
tillämpningar: samtalstillämpning, faxesändningstillämpning,
kortmeddelandetillämpning, e-posttillämpning, Internet-förbindelsetillämpning,
kalendertillämpning och memotillämpning.

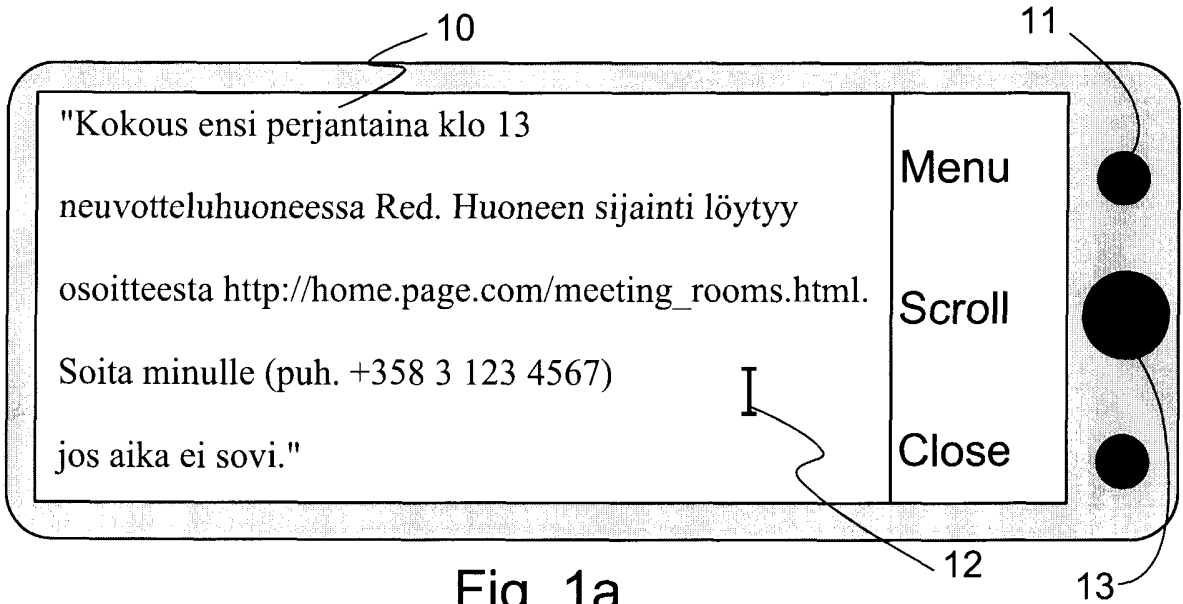


Fig. 1a

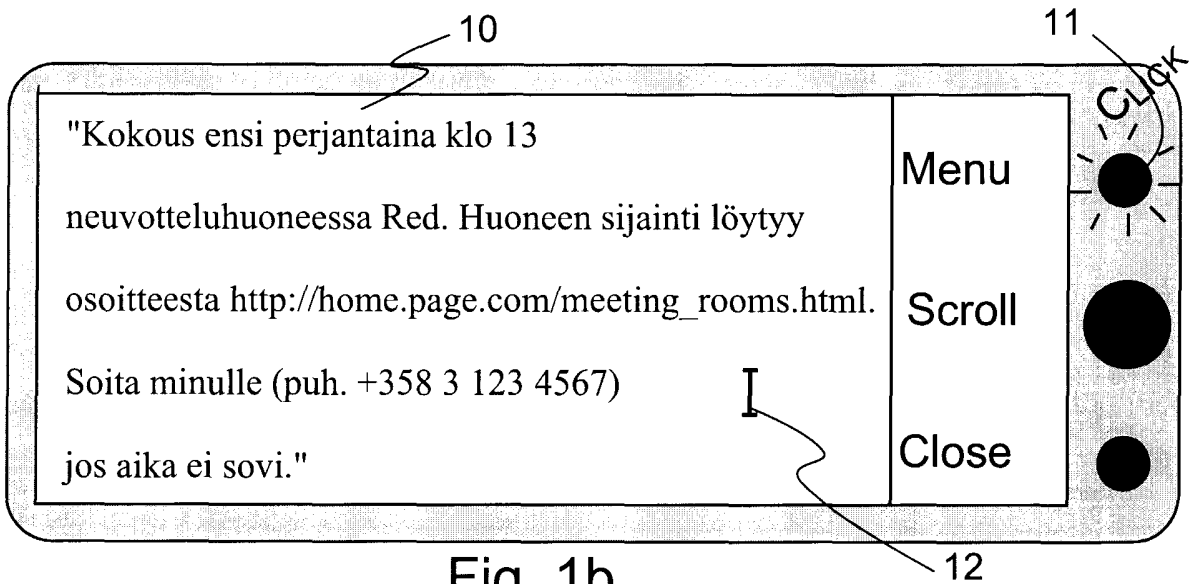


Fig. 1b

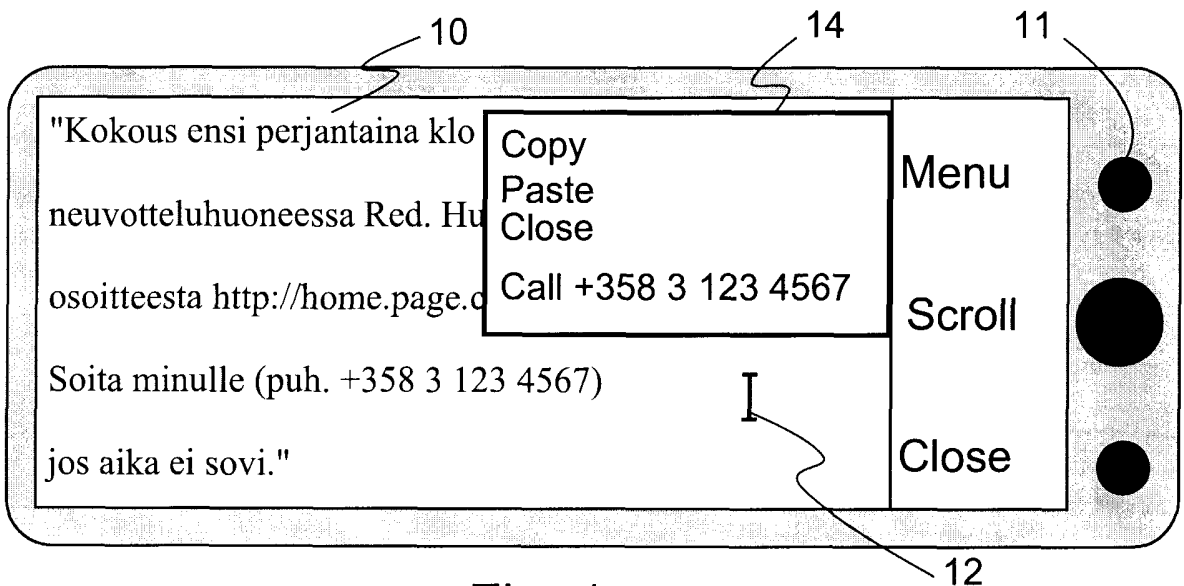


Fig. 1c

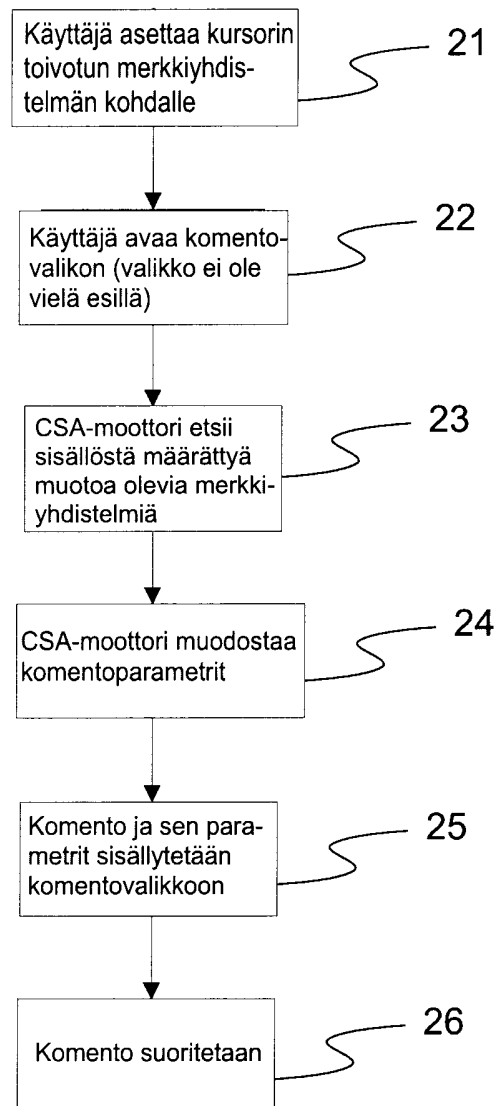


Fig. 2

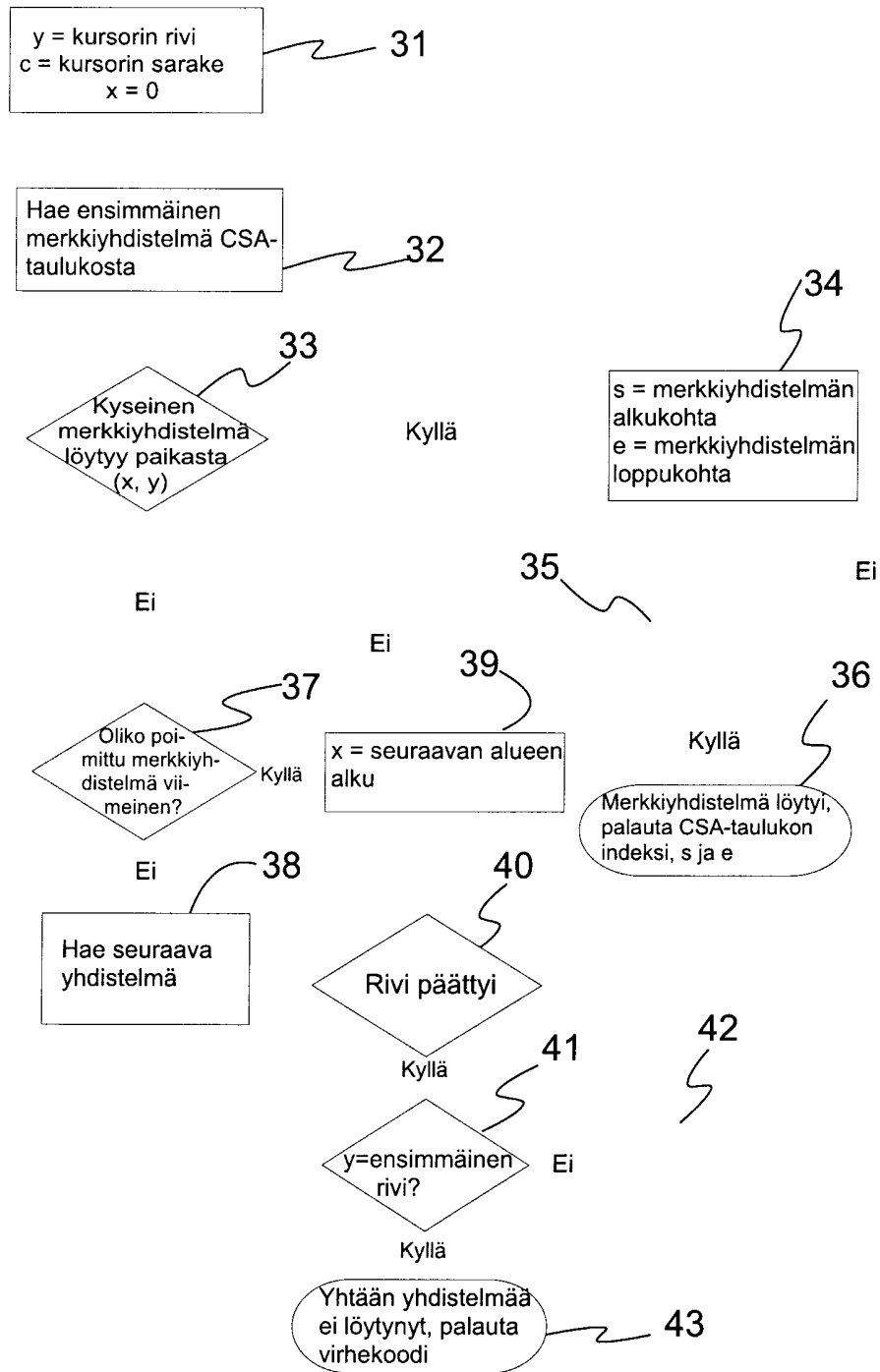


Fig. 3

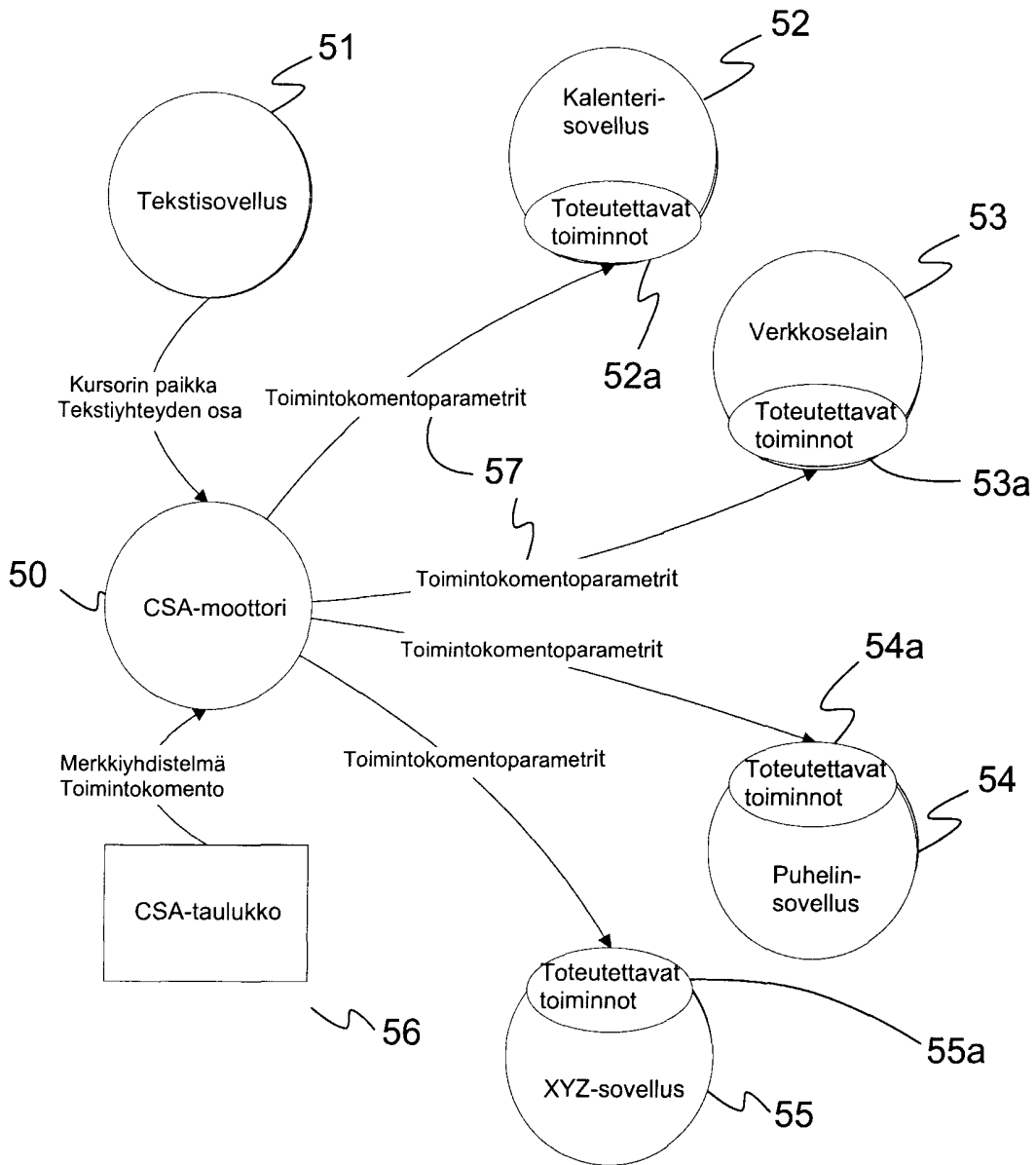


Fig. 4

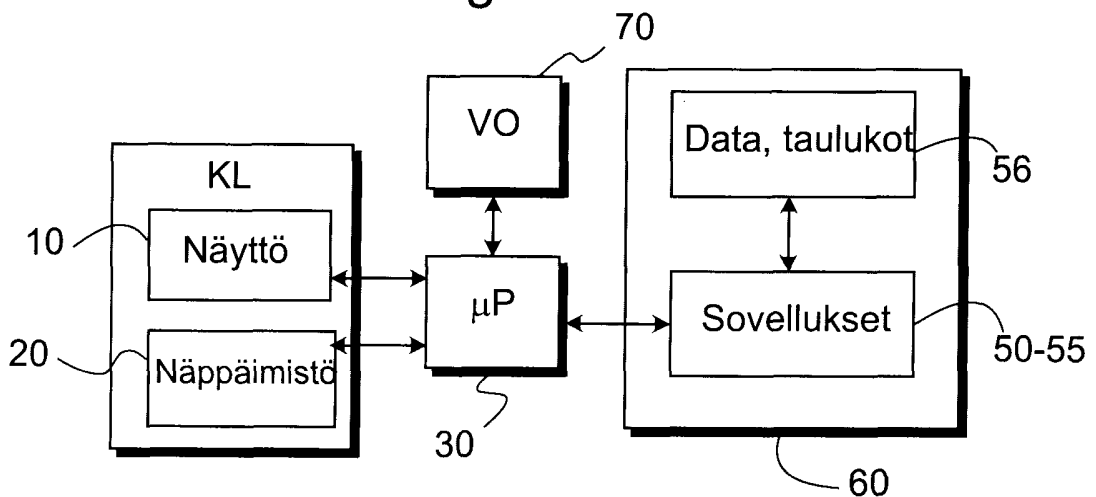


Fig. 5