



SUOMI – FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN



FI000120172B

(12) PATENTTIJULKAISU PATENTSKRIFT

(10) FI 120172 B

(45) Patentti myönnetty - Patent beviljats

15.07.2009

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

H04B 7/26 (2006.01)
H04M 3/42 (2006.01)
H04W 8/22 (2009.01)
H04W 88/02 (2009.01)

(21) Patenttihakemus - Patentansökning

20040614

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag

29.04.2004

(24) Alkupäivä - Löpdag

29.10.2002

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig

30.06.2004

(86) Kv. hakemus - Int. ansökan

PCT/US2002/034639

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet

31.10.2001 US 000551 P

(73) Haltija - Innehavare

1 • Motorola, Inc., Delaware, 1303 East Algonquin Road, Schaumburg, IL 60196, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 • Riordan, Kenneth B., 7223 Pierceshire Road, Spring Grove, IL 60081, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

2 • Bunch, Steve R., 201 Garfield Street, Harward, IL 60033, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(74) Asiamies - Ombud

Seppo Laine Oy, Itämerenkatu 3 B, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Paikallinen ja etäyhteys radioparametri- ja ohjaustietoon ja tähän liittyvä menetelmä

Lokal- och fjärraccess till radioparameter- och styrinformation och förfarande i anknötning härtill

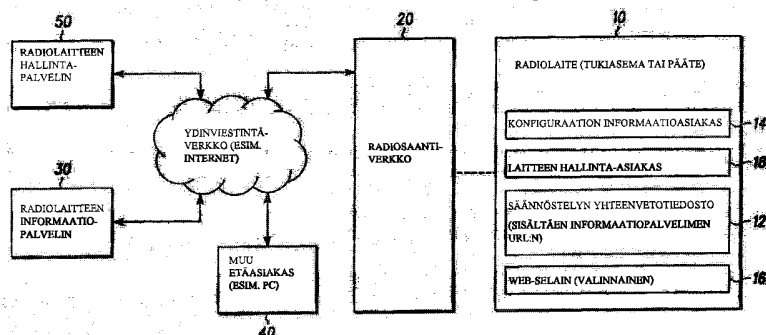
(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

US 6014090 A, US 5649298 A

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Radiolaite (10), jolla on radiolaittekohtaista radiolaitteinformaatiota, esimerkiksi regulatiivinen yhteenvetotiedosto (18) ja sinne varastoitua määrittelytietoa. Joissain sovellusmuodoissa radiolaitteinformaatio voidaan näyttää radiolaitteella. Radiolaite voi myös sisältää radiolaitteinformaatiopalvelimen osoitteen, esimerkiksi URL-linkin (Universal Resource Locator) informaatiopalvelimelle (30) radiolaitteinformaatioon pääsyyn paikallisesti radiolaitteelta tai etäasiakkaalta (40).

Radioanordning (10) med radioanordningsspecifik radioanordningsinformation, t.ex. en regulativ summeringsfil (18) och däri lagrad specifikationsinformation. I vissa utföringsformer kan radioanordningsinformationen visualiseras medelst radioanordningen. Radioanordningen kan även innehålla en radioanordningsinformationsservers adress, t.ex. en URL-länk (Universal Resource Locator) till en informationsserver (30) för access till radioanordningsinformationen lokalt från radioanordningen eller en fjärrklient (40).



PAIKALLINEN JA ETÄYHTEYS RADIOPARAMETRI- JA OHJAUSTIETOON JA TÄHÄN LIITTYVÄ MENETELMÄ

KEKSINTÖJEN ALAT

5 Nyt esillä olevat keksinnöt liittyvät yleisesti radiolaitteisiin ja etenkin radiolaitteisiin, joilla on radiolaitteen informaatiota, esimerkiksi sääntelyn varmistusinformaatiota, siihen tallennettuun radiolaitteeseen liittyvänä paikallista ja etäsaantia varten ja menetelmät näihin.

KEKSINTÖJEN TAUSTAT

10 Ohjelmistolla määritelty radio (software defined radio, SDR) sallii radiolaitteiden suorituskyvyn muuttamisen laitteen uudelleen ohjelmoimisella. Joillakin ohjelmoitavan laitteen konfiguraation elementeillä ei ole vaikutusta radion suorituskyykyyn, esimerkiksi JAVA-virtuaalikoneella (virtual machine, VM) pyörivällä päiväkirjasovelluksella. Muilla ohjelmistoilla määritellyillä radiokonfiguraatioilla on kuitenkin suora vaikutus radion suorituskyykyyn, esimerkiksi ohjelmistoilla toteutetuilla kanavan kooderialgoritmeilla solukkomaisissa viestintäkäsilaitteissa.

20 Monissa maissa viestintäsääntelyt vaativat, että radiolaitteisiin kiinnitetään fyysinen kyltti, jossa on tietty sääntelyn valtuutus ja varmistusdata. Esimerkiksi Yhdysvalloissa liittovaltion viestintävirasto (Federal Communications Commission, FCC) vaatii, että jokaisessa laitteessa näytetään silmiinpistävä FCC:n tunnistusnumero ja muu informaatiokyltti.

Nyt esillä olevan keksinnön erilaiset näkökohdat, ominaisuudet ja edut tulevat selvemäksi alan tavanomaisille asiantuntijoille seuraavan keksinnön yksityiskohtaisen kuvauksen tarkan tarkastelun jälkeen mukana olevien alla kuvattujen piirustusten kanssa.

25 Keksinnön mukaisille radiolaitteille on tunnusomaista se, mitä on esitetty patenttivaatimusten 1 ja 6 tunnusmerkkiosissa. Keksinnön mukaisille menetelmille on tunnusomaista se, mitä on esitetty patenttivaatimusten 8, 14, 17 ja 19 tunnusmerkkiosissa.

- Julkaisussa US 6014090 on esitetty resoluutiopalvelin, joka saa aikaan resurssipalvelimen osoitetietoa matkaviestinasemalle tämän maantieteellisen sijainnin perusteella, jolloin matkaviestinaseman käyttäjä voi valita resurssipalvelimen osoitteen, joka on linkitetty palvelimelle, jolla on oleellista matkustustietoa. Julkaisussa US
- 5 5649298 on esitetty tietokannassa tapahtuva prosessi matkaviestinaseman tunnistamiseksi, jossa matkaviestinasema selaa kulkien tavanomaisesta verkosta kaukoverkkoon.

PIIRUSTUSTEN LYHYT KUVAUS

Kuvio 1 on kaavamainen näkymä radiolaitteesta, johon on tallennettu radiolaitteen yhteenvetoinformaatio ja siihen verkon kytkemät etälaitteet informaation hakemiseksi.

Kuvio 2 on lohkokaavio esimerkinomaisesta radiolaitteesta.

5

KEKSINTÖJEN YKSITYISKOHTAINEN KUVAUS

Kuviossa 1, keksinnön yhden näkökohdan mukaisesti, radiolaitte 10 sisältää radiolaitteen informaation ja/tai radiolaitteen informaatiopalvelimen osoitteen, esimerkiksi Universal Resource Locator (URL) -linkin tai jonkin muun palvelinosoitteen, josta radiolaitteen informaatio voidaan hakea.

Yhdessä suoritusmuodossa radiolaitteen informaatio on radiolaittekohtaista määrittämisinformaatiota, esimerkiksi radion parametridataa, koetuloksia, laitteiston ja ohjelmiston versioinformaatiota, julkaisupäivämäärät ja merkinnät, toiminta- ja suorituskykyinformaatiota, rajapintainformaatiota, standardien informaatiota, jne. Radiolaitteen informaatio voi olla myös sääntelyinformaatiota, esimerkiksi liittovaltion viestintäviraston tunnistusnumero ja/tai muuta sääntelyinformaatiota.

Kuten edellä on huomioitu, jokin osa tai kaikki radiolaitteen informaatio voidaan tallentaa palvelimelle, jolle on pääsy radiolaitteesta, tai jostakin muusta etäpaikasta, kuten alla kuvataan tarkemmin. Suoritusmuodoissa, jossa radiolaitteeseen tallennetaan vain radiolaitteen informaatiopalvelimen osoite, radiolaitteen informaatiopalvelimen osoitteen tunnistama palvelin tarjoaa kaiken informaation radiolaitteelle. Suoritusmuodoissa, joissa radiolaitteeseen on tallennettu sekä radiolaitteen informaatio että palvelimen osoite, radiolaitteen informaatio voi olla osittaista tai yhteenvetoinformaatiota, ja palvelimen osoitteen tunnistama palvelin voi tarjota täydellisemmän radiolaitteen informaation.

Kuviossa 1 radiolaitte voi olla kiinteän paikan laite, esimerkiksi tukiasema, tai pääte, esimerkiksi mobiiliviestintäkäsilaite. Suoritusmuodoissa, joissa radiolaitte 10 on pääte, pääte voi viestiä radiosaahtiverkon 20 kanssa. Kuviossa 2 radiolaitte käsittää yleensä

prosessorin 210 kytkettynä muistiin 220 ja muut laitteelle ominaiset komponentit. Radiolaitteen informaatio ja/tai radiolaitteen informaatiopalvelimen osoite on tallennettu muistiin 220, esimerkiksi haihtumattomaan muistiin, tai lukumuistiin (read-only-memory, ROM), tai uudelleen ohjelmoimiskelvottomaan flash-muistiin.

5 Kuviossa 1 radiolaitteen informaatio on sääntelyn yhteenvetotiedosto 12 sisältäen URL-linkin radiolaitteen informaatiopalvelimelle, josta voidaan saada ylimääräistä informaatiota radiolaitteesta. Muissa suoritusmuodoissa radiolaitteen informaatio ja radiolaitteen informaatiopalvelimen osoite tallennetaan erillisiin tiedostoihin radiolaitteeseen.

10 Kuviossa 2 esimerkinomainen radiolaite sisältää näytön 230 kytkettynä prosessoriin 210. Yhdessä sovelluksessa radiolaitteen informaatio on sääntelyinformaatiota, joka voidaan näyttää näytöllä, poistaen täten tarpeen fyysiselle sääntelyinformaation kyltille.

Yhdessä sovelluksessa radiolaitteen informaatio näytetään näytöllä vasteena paikalliseen pyyntöön, esimerkiksi kuviossa 2 käyttäjän radiolaitteen käyttöliittymällä
15 240 tekemään pyyntöön. Toisessa suoritusmuodossa radiolaitteen informaatio imuroidaan radiolaitteesta vasteena paikalliseen pyyntöön, esimerkiksi kuviossa 2 sen lähtöportilta 260. Muissa suoritusmuodoissa radiolaitteen informaatio voidaan näyttää sen jälkeen kun tehoa on johdettu radiolaitteeseen ja/tai radiolaite on sammutettu.

Ohjelmistoilla määritellyissä radiolaitteissa on prosessoriin kytkettynä yleensä
20 radiolaitteen ohjelmistolla ohjelmoitava osio. Kuviossa 2 esimerkiksi viestintärajapinta 250 voi olla ohjelmistolla ohjelmoitava osio, jolla on ainakin kaksi ohjelmistolla määriteltyä radiolaittekonfiguraatiota. Jokaisen radiolaitteen konfiguraation radiolaitteen informaatio on tallennettu muistiin. Tarjolla oleva radiolaitteen informaatio riippuu ohjelmistolla määritellyn radiolaitteen konfiguraatiosta. Kun ohjelmistolla määritelty
25 radiolaite on konfiguroitu uudelleen, radiolaitteen informaatio konfiguroidaan vastaavasti. Esimerkiksi yhdessä suoritusmuodossa, kun ohjelmistolla ohjelmoitava osio on ensimmäisessä radiolaitteen konfiguraatiossa, ensimmäinen muistiin tallennettu radiolaitteen konfiguraation sääntelyinformaatio on haettavissa radiolaitteelta, ja kun ohjelmistolla ohjelmoitava osio on toisessa radiolaitteen konfiguraatiossa, muistiin
30 tallennettu toinen radiolaitteen konfiguraation sääntelyinformaatio on haettavissa.

Toisessa suoritusmuodossa, kuviossa 1, radiolaitte 10 hakee jonkin tai kaiken informaation radiolaitteesta radiolaitteen informaationpalvelimelta 30, jolla on radiolaitteen informaatiota. Esimerkinomaisessa suoritusmuodossa konfiguraatioinformaation asiakas 14, joka sijaitsee radiolaitteessa 10, mahdollistaa saannin radiolaitteen informaatiopalvelimeen 30. Radiolaitteen informaatiopalvelin 30 tunnistetaan radiolaitteen informaatiopalvelimen osoitteella, jolla on tallennettu radiolaitteeseen. Kuvion 1 esimerkinomaisessa suoritusmuodossa informaatiopalvelimen osoite on Uniform Resource Locator-linkki, jota voidaan hakea Web-selaimella 16 radiolaitteella 10, vaikkakin radion informaatiopalvelinta 30 voidaan hakea vaihtoehtoisesti muiden verkkojen kuin Internetin kautta. Radiolaitteen informaatiota voidaan täten hakea ja/tai imuroida radioinformaation palvelimelta 30 radiolaitteeseen 10 näyttämistä ja/tai tallentamista varten, ja sen myöhempää imuroimista varten sen lähtöportista.

Muissa sovelluksissa radiolaitteen informaatiota voidaan saada radiolaitteelta vasteena pyyntöön etäpaikasta. Esimerkiksi kuviossa 1 etäasiakas 40 viestii radiolaitteen 10 kanssa etäpaikasta, esimerkiksi verkon kautta, hakeakseen radiolaitteen informaatiota joka radiolaitteesta 10 suoraan, tai radiolaitteen informaatiopalvelimelta 30, joka tunnistetaan radiolaitteesta 10 saadun osoitteen avulla. Etäasiakas voi saada radiolaitteen informaatiota yhteenvetotiedostosta 12, joka on tallennettu radiolaitteeseen 10 ja/tai yksityiskohtaisempaa radiolaitteen informaatiota voidaan hakea radiolaitteen informaatiopalvelimelta 30, joka tunnistetaan radion informaatiopalvelimen osoitteella, joka on tallennettu radiolaitteeseen. Täten esimerkiksi etäasiakas 40 voi lukea ja/tai imuroida etäpaikasta sääntely- ja muuta informaatiota, jota on tallennettu radiolaitteeseen ja/tai informaatiopalvelimeen 30.

Toisessa suoritusmuodossa radion hallintapalvelin 50, joka sijaitsee etäällä radiolaitteesta, viestii verkon kautta radiolaitteen kanssa, ja laitteen hallinta-asiakas 18, joka on tallennettu radiolaitteeseen 10, mahdollistaa radiolaitteen informaation ja/tai radiolaitteen informaatiopalvelimen osoitteen, joka tunnistaa palvelun, jolla on radiolaitteen informaatio, tai yksityiskohtaisemman informaation kuin radiolaitteeseen tallennetun, kuten edellä on kuvattu, hakemisen.

Vaikka nyt esillä olevat keksinnöt ja niitä, mitä pidetään tällä hetkellä sen parhaina muotoina, on kuvattu tapaan, joka mahdollistaa sen omistamisen keksijöillä, ja joka

mahdollistaa alan tavanomaisten asiantuntijoiden tehdä ja käyttää keksintöjä, on ymmärrettävä ja käsitettävä, että tässä kuvatuilla esimerkinomaisilla suoritusmuodoilla voi olla monia vastaavuuksia, ja että näihin voidaan tehdä lukuisia muunnelmia ja muutoksia, ilman että livetään keksintöjen laajuudesta ja piiristä, joita ei tule rajoittaa
5 esimerkinomaisilla suoritusmuodoilla, vaan oheistetuilla patenttivaatimuksilla.

10

15

20

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Ohjelmistolla määritelty radiolaite (10), käsittäen:
 - prosessorin (210);
 - prosessoriin kytketyn muistin (220);

5 **tunnettu** siitä, että

 - ohjelmistolla ohjelmoitavan osion (250) kytkettynä prosessoriin (210), jolla ohjelmistolla ohjelmoitavalla osiolla (250) on ensimmäinen radiolaitteen konfiguraatio ja toinen radiolaitteen konfiguraatio,
 - ensimmäisen radiolaitteen konfiguraation sääntelyinformaation tallennettuna muistiin (220), kun radiolaite on ensimmäisessä radiolaitteen konfiguraatiossa,
 - 10 - toisen radiolaitteen konfiguraation sääntelyinformaation tallennettuna muistiin (220), kun radiolaite on toisessa radiolaitteen konfiguraatiossa.
2. Vaatimuksen 1 mukainen ohjelmistolla määritelty radiolaite (10),

15 **tunnettu** siitä, että

 - radiolaite (10) käsittää edelleen käyttöliittymän (240), joka on kytketty prosessoriin (210), ja että
 - prosessori (210) on ohjelmoitu esittämään ensimmäisen radiolaitteen konfiguraation sääntelyinformaation käyttöliittymässä (240), kun radiolaite (10) on ensimmäisessä radiolaitteen konfiguraatiossa, ja esittämään toisen
 - 20 radiolaitteen konfiguraation sääntelyinformaation käyttöliittymässä (240), kun radiolaite (10) on toisessa radiolaitteen konfiguraatiossa.
3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen ohjelmistolla määritelty radiolaite (10),

25 **tunnettu** siitä, että

radiolaitteen konfiguraation informaatiopalvelimen (30) osoite tallennettu muistiin (220).
4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen ohjelmistolla määritelty radiolaite (10),

tunnettu siitä, että

radiolaitteen konfiguraation informaatiopalvelimen (30) osoite on Universal Resource Locator (URL) -linkki.

5. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen ohjelmistolla määritelty radiolaite (10),
tunnettu siitä, että
 ensimmäinen ja toinen radiolaitteen sääntelyinformaatio sisältää ensimmäisen ja
 toisen liittovaltion viestintäviraston (FCC) tunnistusnumeron vastaten
 5 ensimmäistä ja toista radiolaitteen konfiguraatiota.
6. Radiolaite (10) joka käsittää:
 - prosessorin (210);
 - muistin (220) kytkettynä prosessoriin (210);
tunnettu siitä, että
 10 - radiolaittekohtaisen radiolaitteen viranomaissääntelyinformaation tallennettuna
 radiolaitteen (10) muistiin (220);
 - näytön (230) kytkettynä prosessoriin (210) radiolaitteen
 viranomaissääntelyinformaation esittämiseksi;
 - radiolaitteen informaatiopalvelimen Universal Resource Locator (URL) -
 15 osoitteen tallennettuna muistiin (220), joka radiolaitteen informaatiopalvelimen
 URL-osoite viittaa sijaintiin, joka tarjoaa informaatiota radiolaitteesta.
7. Vaatimuksen 6 mukainen radiolaite (10),
tunnettu siitä, että
 radiolaitteen sääntelyinformaatio sisältää liittovaltion viestintäviraston (FCC)
 20 tunnistusnumeron radiolaitteelle (10).
8. Menetelmä radiolaitetta koskevan radiolaitteen informaation hankkimiseksi
 etäpaikasta, joka menetelmä käsittää vaiheet:
 - viestittää radiolaitteen kanssa etäpaikasta;
 - haetaan etäpaikasta radiolaitteen informaationpalvelimen osoitetta, joka on
 25 tallennettu radiolaitteeseen;
 - haetaan radiolaittekohtaista radiolaitteen informaatiota, josta radiolaitteesta
 radiolaitteen informaatiopalvelimen osoitetta haettiin, hakemalla radiolaitteen
 informaatiopalvelinta, joka tunnistetaan radiolaitteen informaatiopalvelimen
 osoitteella.

9. Vaatimuksen 8 mukainen menetelmä,
tunnettu siitä, että
radiolaitteen informaatiopalvelimen osoite on Univeral Resource Locator
(URL) -linkki;
5 haetaan radiolaittekohtaista radiolaitteen informaatiota, josta radiolaitteesta (10)
radiolaitteen informaatiopalvelimen osoite haettiin, hakemalla radiolaitteen
informaatiopalvelinta, joka tunnistetaan URL:lla.
10. Vaatimuksen 8 mukainen menetelmä,
tunnettu siitä, että
10 - radiolaitte (10) käsittää radiolaitteeseen tallennetun radiolaitteen informaation;
- haetaan radiolaitteen informaatio radiolaitteesta etäpaikkaan.
11. Vaatimuksen 8 mukainen menetelmä,
tunnettu siitä, että
- radiolaitte (10) käsittää radiolaitteen sääntelyinformaatiota tallennettuna
15 radiolaitteeseen;
- haetaan radiolaitteen sääntelyinformaatio radiolaitteelta etäpaikkaan.
12. Vaatimuksen 11 mukainen menetelmä,
tunnettu siitä, että
näytetään radiolaitteeseen tallennettu radiolaitteen sääntelyinformaatio
20 radiolaitteen (10) näytöllä (230).
13. Vaatimuksen 8 mukainen menetelmä,
tunnettu siitä, että
- radiolaitte käsittää FCC:n tunnistusnumeron, joka on tallennettu
radiolaitteeseen;
25 - haetaan FCC:n tunnistusnumero radiolaitteelta etäpaikkaan.

14. Menetelmä radiolaitteessa, joka menetelmä käsittää vaiheet:
- haetaan radiolaitteen informaatiopalvelimen osoite, joka on tallennettu radiolaitteeseen (10);
 - haetaan radiolaitteelta radiolaitteen informaatiopalvelinta, joka tunnistetaan radiolaitteen informaatiopalvelimen osoitteesta, joka on tallennettu radiolaitteeseen;
 - haetaan radiolaittekohtaista radiolaitteen määrittämisinformaatiota radiolaitteen informaatiopalvelimelta, joka tunnistetaan radiolaitteen informaatiopalvelimen osoitteesta.
15. Vaatimuksen 14 mukainen menetelmä,
tunnettu siitä, että
haetaan radiolaitteen informaatiopalvelinta radiolaitteen (10) selaimella.
16. Vaatimuksen 14 mukainen menetelmä,
tunnettu siitä, että
haetaan radiolaitteen informaatiopalvelinta radiolaitteella olevan radiolaitteen informaatioasiakkaalla.
17. Menetelmä ohjelmistolla määritellyssä radioviestintälaitteessa (10), joka menetelmä käsittää vaiheet:
- vaihdetaan ohjelmistolla määritellyn radioviestintälaitteen ensimmäisen ja toisen ohjelmistolla määritellyn konfiguraation välillä,
tunnettu siitä, että
 - järjestetään ensimmäinen radiolaitteen sääntelyinformaatio ohjelmistolla määritellyn radioviestintälaitteen käyttäjärajapintaan, kun ohjelmistolla määriteltä radioviestintälaite on ensimmäisessä ohjelmistolla määritellyssä konfiguraatiossa;
 - järjestetään toinen radiolaitteen sääntelyinformaatio ohjelmistolla määritellyn radioviestintälaitteen käyttäjärajapintaan, kun ohjelmistolla määriteltä radioviestintälaite on toisessa ohjelmistolla määritellyssä konfiguraatiossa.

18. Vaatimuksen 17 mukainen menetelmä,

tunnettu siitä, että

ainakin joko ensimmäisen tai toisen radiolaitesääntelyinformaation antaminen sisältää viranomaisen antaman joko ensimmäisen tai toisen radiolaitesääntelyinformaation antamisen.

5

19. Menetelmä ohjelmistolla määritellyssä radioviestintälaitteessa, joka menetelmä käsittää vaiheet:

- vaihdetaan ohjelmistolla määritellyn radioviestintälaitteen ensimmäisen ja toisen ohjelmistolla määritellyn konfiguraation välillä,

10

tunnettu siitä, että

- esitetään ensimmäisen radiolaitteen määrittelyinformaatio ohjelmistolla määritellyn radioviestintälaitteen käyttäjärajapinnassa, kun ohjelmistolla määritelty radioviestintälaite on ensimmäisessä ohjelmistolla määritellyssä konfiguraatiossa;

15

- esitetään toisen radiolaitteen määrittelyinformaatio ohjelmistolla määritellyn radioviestintälaitteen käyttäjärajapinnassa, kun ohjelmistolla määritelty radioviestintälaite on toisessa ohjelmistolla määritellyssä konfiguraatiossa.

PATENTKRAV

1. Medelst en programvara definierad radioanordning (10), omfattande:
 - en processor (210);
 - ett till processorn kopplat minne (220);

5 **kännetecknad** av att:

 - ett medelst programvaran programmerbart parti (250) kopplat till processorn (210), vilket medelst programvaran programmerbara parti (250) uppvisar en första radioanordningskonfiguration och en andra radioanordningskon-
 - 10 figuration,
 - den första radioanordningskonfigurationens regleringsinformation är lagrad i minnet (220), då radioanordningen är i den första radioanordningskon-
 - 15 figurationen,
 - den andra radioanordningskonfigurationens regleringsinformation är lagrad i minnet (220), då radioanordningen är i den andra radioanordningskon-
 - 20 figurationen.
2. Medelst en programvara definierad radioanordning (10) i enlighet med patentkrav 1,

20 **kännetecknad** av att

 - radioanordningen (10) omfattar vidare ett användargränssnitt (240), vilket är kopplat till processorn (210), och att
 - 25 - processorn (210) är programmerad att presentera den första radioanordningskonfigurationens regleringsinformation i användargränssnittet (240), då radioanordningen (10) är i den första radioanordningskonfigurationen, och presentera den andra radioanordningskonfigurationens regleringsinformation
 - 30 i användargränssnittet (240), då radioanordningen (10) är i den andra radioanordningskonfigurationen.
3. Medelst en programvara definierad radioanordning (10) i enlighet med patentkrav 1 eller 2,

35 **kännetecknad** av att:

en adress till radioanordningskonfigurationens informationsserver (30) är lagrad i minnet (220).

4. Medelst en programvara definierad radioanordning (10) i enlighet med patentkrav 3,

5 **kännetecknad** av att:

 adressen till radioanordningskonfigurationens informationsserver (30) utgörs av en Universal Resource Locator (URL) -länk.
5. Medelst en programvara definierad radioanordning (10) i enlighet med patentkrav 1 eller 2,

10 **kännetecknad** av att:

 den första och andra radioanordningsregleringsinformationen innehåller ett första och andra förbundsstatskommunikationsverks (FCC) identifikationsnummer motsvarande den första och andra radioanordningskonfigurationen.
6. Radioanordning (10), som omfattar:

15 - en processor (210);

 - ett minne (220) kopplat till processorn (210);

kännetecknad av att

 - radioanordningsspecifik radioanordningsmyndighetsregleringsinformation är lagrad i radioanordningens (10) minne (220);

20 - en display (230) kopplad till processorn (210) för att presentera myndighetsregleringsinformationen;

 - en Universal Resource Locator (URL) –adress till radioanordningens informationsserver är lagrad i minnet (220), vilken URL-adress till radioanordningens informationsserver hänvisar till en position, vilken tillhå-

25 håller information från radioanordningen.
7. Radioanordning (10) i enlighet med patentkrav 6,

kännetecknad av att

 radioanordningens regleringsinformation innehåller ett förbundsstats-

kommunikationsverks (FCC) identifikationsnummer för radioanordningen (10).

8. Förfarande för att införskaffa radioanordningsinformation angående en radioanordning från en fjärrposition, vilket förfarande omfattar följande steg:
 - 5 - kommunikation med radioanordningen från fjärrpositionen;
 - inhämtning av en i radioanordningen lagrad adress till radioanordningens informationsserver från fjärrpositionen;
 - inhämtning av radioanordningsspecifik radioanordningsinformation från den radioanordning som adressen till radioanordningens informationsserver hämtades, genom att hämta en radioanordningsinformationsserver, vilken
 - 10 identifieras medelst adressen till radioanordningens informationsserver.
9. Förfarande i enlighet med patentkrav 8,

kännetecknat av att

adressen till radioanordningens informationsserver utgörs av en Universal

- 15 Resource Locator (URL) -länk;

radioanordningsspecifik radioanordningsinformation hämtas från den radioanordning (10) som adressen till radioanordningens informationsserver hämtades, genom att hämta en radioanordningsinformationsserver, vilken identifieras medelst URL.
- 20 10. Förfarande i enlighet med patentkrav 8,

kännetecknat av att

 - radioanordningen (10) omfattar i radioanordningen lagrad radioanordningsinformation;
 - radioanordningsinformationen hämtas från radioanordningen till fjärr-
 - 25 positionen.
11. Förfarande i enlighet med patentkrav 8,

kännetecknat av att

 - radioanordningen (10) omfattar radioanordningsregleringsinformation lagrad i radioanordningen;

- radioanordningsregleringsinformationen hämtas från radioanordningen till fjärrpositionen.

12. Förfarande i enlighet med patentkrav 11,

kännetecknat av att

5 radioanordningsregleringsinformation lagrad i radioanordningen visas på en display (230) hos radioanordningen (10).

13. Förfarande i enlighet med patentkrav 8,

kännetecknat av att

10 - radioanordningen omfattar ett FCC:s identifikationsnummer, vilket är lagrat i radioanordningen;
- FCC:s identifikationsnummer hämtas från radioanordningen till fjärrpositionen.

14. Förfarande i en radioanordning, vilket förfarande omfattar följande steg:

15 - en i radioanordningen (10) lagrad adress till radioanordningens informationsserver hämtas;
- från radioanordningen hämtas en radioanordningsinformationsserver, vilken identifieras medelst den i radioanordningen lagrade adressen till radioanordningens informationsserver;
20 - radioanordningsspecifik radioanordningsspecifikationsinformation hämtas från radioanordningens informationsserver, vilken identifieras medelst adressen till radioanordningens informationsserver.

15. Förfarande i enlighet med patentkrav 14,

kännetecknat av att

25 radioanordningens informationsserver hämtas med en bläddrare i radioanordningen (10).

16. Förfarande i enlighet med patentkrav 14,

kännetecknat av att

radioanordningens informationsserver hämtas med en radioanordningsinformationskund i radioanordningen.

17. Förfarande i en medelst en programvara definierad radiokommunikationsanordning (10), vilket förfarande omfattar följande steg:

- byte mellan den medelst programvaran definierade radiokommunikationsanordningens första och andra medelst programvaran definierade konfigurationen,

kännetecknat av:

- tillhandahållande av en första radioanordningsregleringsinformation vid den medelst programvaran definierade radiokommunikationsanordningens användargränsyta, då den medelst programvaran definierade radiokommunikationsanordningen är i den första medelst programvaran definierade konfigurationen;

- tillhandahållande av en andra radioanordningsregleringsinformation vid den medelst programvaran definierade radiokommunikationsanordningens användargränsyta, då den medelst programvaran definierade radiokommunikationsanordningen är i den andra medelst programvaran definierade konfigurationen.

18. Förfarande i enlighet med patentkrav 17,

kännetecknat av att:

tillhandahållandet av åtminstone antingen den första eller den andra radioanordningsregleringsinformationen innehåller av en myndighet given antingen första eller andra radioanordningsregleringsinformation.

19. Förfarande i en medelst en programvara definierad radiokommunikationsanordning, vilket förfarande omfattar följande steg:

- byte mellan den medelst programvaran definierade radiokommunikationsanordningens första och andra medelst programvaran definierade konfigurationen,

kännetecknat av att

- en första radioanordningsspecifikationsinformation presenteras i den medelst programvaran definierade radiokommunikationsanordningens användargränsyta, då den medelst programvaran definierade radiokommunikations-

anordningen är i den första medelst programvaran definierade konfigurationen;

- en andra radioanordningsspecifikationsinformation presenteras i den medelst programvaran definierade radiokommunikationsanordningens användargränsyta, då den medelst programvaran definierade radiokommunikationsanordningen är i den andra medelst programvaran definierade konfigurationen.

1 / 2

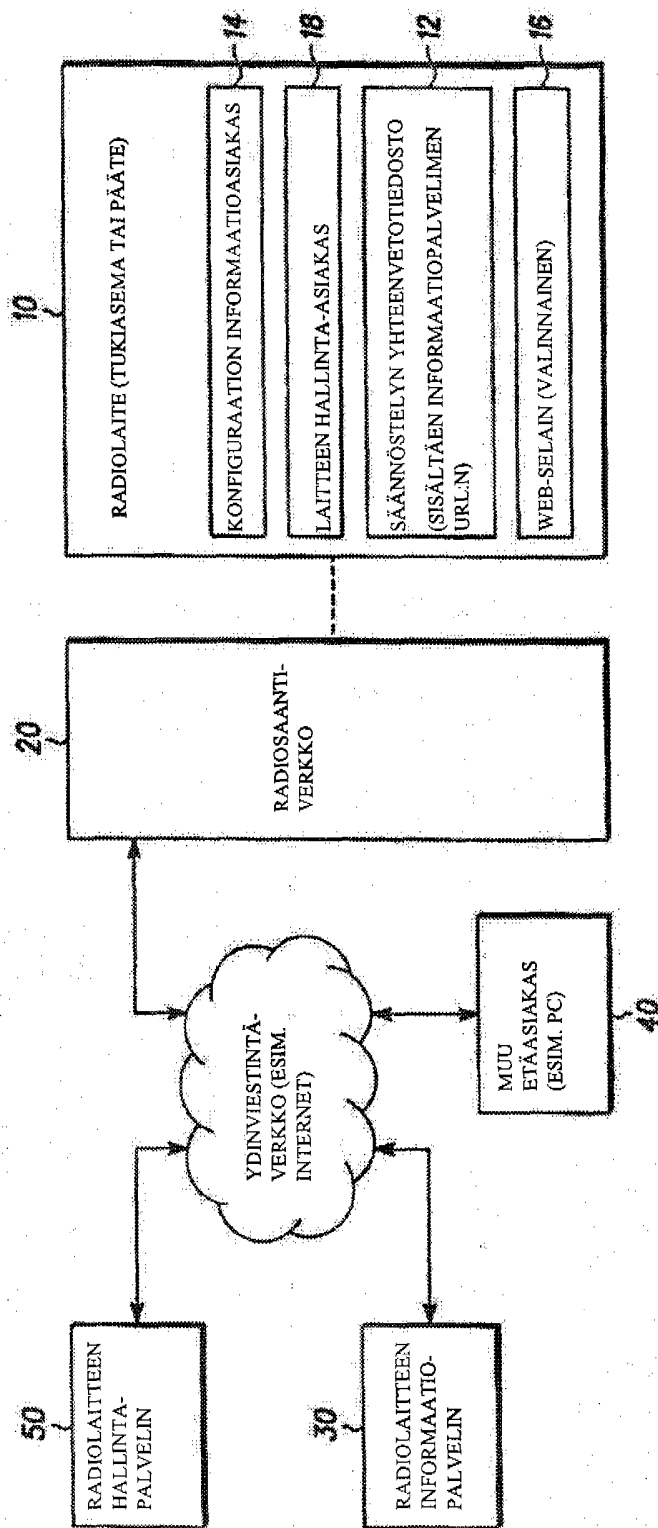


FIG. 1

2 / 2

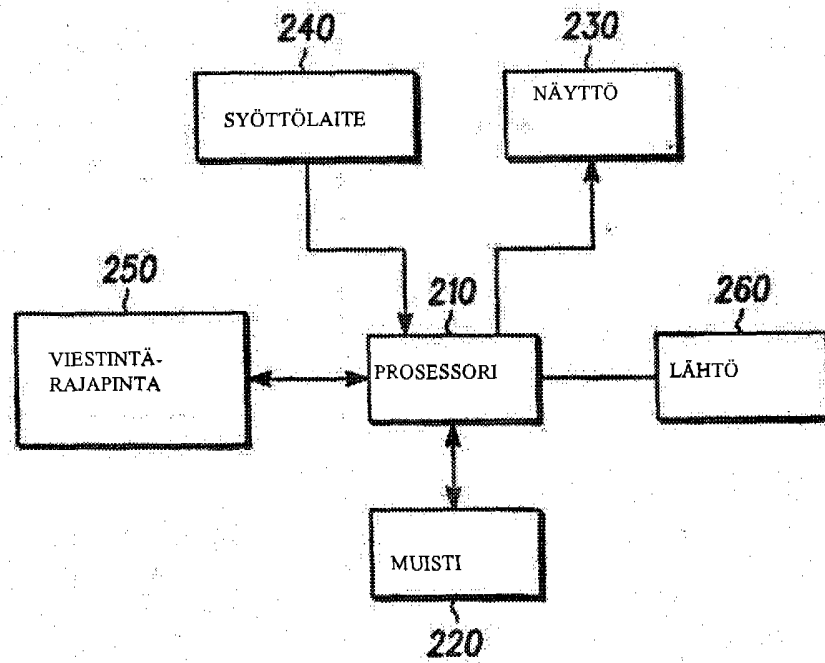


FIG.2