



SUOMI - FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

(12) PATENTTIJULKAISU
PATENTSKRIFT



(10) FI 118495 B

(45) Patentti myönnetty - Patent beviljats

30.11.2007

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

G08G 1/09 (2006.01)
G08G 1/123 (2006.01)
H04L 27/00 (2006.01)

(21) Patenttihakemus - Patentansökning

970512

(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag

07.02.1997

(24) Alkuperä - Löpdag

10.08.1995

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig

07.02.1997

(86) Kv. hakemus - Int. ansökan

PCT/US95/10170

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

10.08.1994 US 288040 P

(73) Haltija - Innehavare

1 •The Mitre Corporation, Burlington Road, Bedford, MA 01730-1420, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1 •Ernst, Darrel E., 8720 Chipita Park Road, Chipita Park, CO 80809, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

2 •McMillan, Donald R., 6220 Moorfield avenue, Colorado Springs, CO 80919, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

3 •Folk, Thomas L., 618 Southern Cross Drive, Colorado Springs, CO 80906, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

4 •Rogers, Steven R., 5510 Broadmore Bluffs Drive, Colorado Springs, CO 80906, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(74) Asiamies - Ombud: Patenttitoimisto T Nieminen Oy
Kehräsaari B, 33200 Tampere

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Yleisen lähetystiedonannon sijaintiin perustuva valikoiva levittäminen
Lägesbaserad selektiv spridning av ett allmänt sändningsmeddelande

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

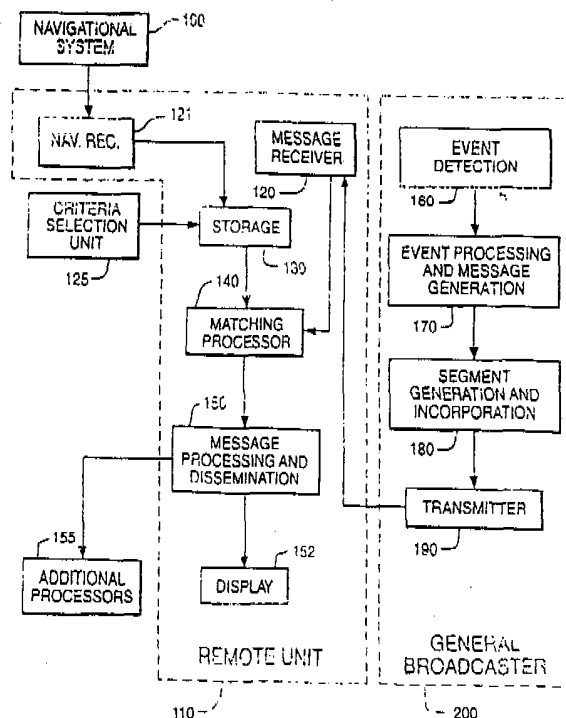
EP 0511447 A, GB 2271486 B, SE 502406 C, US 5095532 A, US 4097695 A, US 5311197 A, WO 93/20546 A

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Järjestelmä määrittämään, onko yleisen lähettimen lähettämä kiinnostavan kohteen sijaintiin, nopeuteen ja/tai aikaan perustuva informaatio tärkeä erityiselle käyttäjälle, sisältäen kaukopäätelysikon (110), yleisen lähetyksikon (200), lähettimen (190) yleisessä lähetyksikössä lähettämään viestejä, jotka sisältävät lohkon, joka käsittää alueen, nopeuden ja/tai ajan vastaten tapahtumaa, kuin myös erityistapahtumatunnuksen, ja varaston (130) valittavan valintaperusteen tallentamiseksi, sisältäen tiedon käytössäolevasta senhetkisestä sijainnista, ajasta ja/tai nopeudesta ja/tai manuaalisesti syötetystä kiinnostavasta tiedosta. Valittava valintaperuste voi myös sisältää erityistapahtumatunnuksia. Vastaanotin (120) kaukopäätelysikössä (110) vastaanottaa viestejä lähettimeltä (190), joka on yleisessä lähetyksikössä (200). Suuntavastaanotinta (121)

voidaan myös käyttää hankkimaan suuntatietoa soveltuvalta ulkoiselta lähteeltä. Yhteensovitusprosessori (140) kaukopääteyksikössä (110) arvioi viestissä olevaa lohkoa, pääättelee sopiiko lohko riittävästi yhteen tallennetun valintaperusteen kanssa ja tulostaa yhteensovitussignaalin. Prosessori (150) kaukoyksikössä (110) vastaanottaa yhteensovitussignaalin ja prosessoi ja levittää yhteensovitussignaalin mukaisen viestin.

Ett system för definiering om information, som en allmän sändare har sänt och som baserar på ett läge, hastighet och/eller tid av en intresserad objekt, vore viktig för en speciell användare, vilket system innehåller en fjärrterminalenhet (110), en allmän sändarenhet (200), en sändare (190) i en allmän sändarenhet för sändning av meddelanden, som består av ett segment, som omfattar ett område, hastighet och/eller tid som motsvarar evenemang, också ett speciellt tecken för evenemanget samt ett magasin (130) för förvaring ett valkriterium, innehållande information av aktual belägenhet, tid och/eller hastighet och/eller av en intresserad information som har manuellt matats. Val-kriterium kan också innehålla speciella tecknen för evenemang. En mottagare (120) i fjärrterminalenheten (110) mottar meddelanden från sändaren (190), som ligger i den allmänna sändarenheten (200). En rikt-mottagare (121) kan också användas för att skaffa riktin-formation från en tillämpande yttre källa. En avpassningsprossessor (140) i fjärrterminalenhet (110) värde-rar segmentet i meddelandet, definierar om segmentet vore tillräckligt passande med det förvarade valkrite-riumet och resulterar en avpassningssignal. En proses-sor (150) i fjärrterminalenhet (110) mottar avpass-ningsignalen och prosesserar och distribuerar medde-landet enligt avpassningssignalen.



YLEISEN LÄHETYSTIEDONANNON SIJAINTIIN PERUSTUVA
VALIKOIVA LEVITTÄMINEN

5 Keksinnön tausta

Nykyisin alueellisesti eritelty informaatio levitetään ennalta määrättyinä pisteistä pisteeseen tiedonantona tai yleisenä radiolähetyksenä, jota pitää manuaalisesti valvoa, jotta saadaan ominainen kiinnostava informaatio sijainnista, nopeudesta ja ajasta. Esimerkiksi merisäättieto on jatkuvasti radioitu. Kuitenkin, merenkulkijoiden täytyy valvoa radiolähetystä pitkiä periodeja kyetäkseen saamaan heidän alueelleen ominaisen informaation. Myös 10 silloin, kun tarkka alueen määrittäminen saattaa vaatia tietokonelaskentaa tai voi olla epämääräinen. On myös olemassa mahdollisuus, että käyttäjä saattaa kadottaa kiinnostavan informaation koska hän viettää aikaansa tuntemattomassa paikassa, alue on tuntematon tai käyttää erilaista vertauskohtaa muiden syiden joukossa.

15

Toinen esimerkki on taktisten ballististen ohjusten (TBM) varoitus, joka johdetaan avaruus- ja maaperustaisen tunnistimen tiedosta ja annetaan lähetyksen vaihtamisena yleiseksi tarkoitettuun tiedonantoon pienen teatterijoukon toimesta. Nykyisin sellainen varoitus vaatii siirrettävät toiminta-asetat, jotka voivat luoda informaatiota määrättyissä tilanteissa kentällä, mutta eivät voi suoraan kommunikoida kaikkien sitä koskettavien yksilöiden kanssa. Informaation ajallisuus, luotettavuus ja jakautuminen näissä olosuhteissa on huolenaihe. Koska varoitus on maantieteellisten koordinaattien ja ennustetun iskun ajan muodossa, käyttäjän täytyy muuntaa tieto päätelläkseen, koskeeko varoitus heitä.

25

Jotkut nykyiset kaupalliset järjestelmät käyttävät GPS-informaatiota valitsemaan asiaankuuluvaa tietoa tietokoneperustaisista tiedostoista sellaisista, kuin sopivista autoissa käytettävistä elektronisesti talletetuista kartoista. Nämä ovat käyttökelpoisia suhteellisen staattiselle tiedolle, mutta niitä ei voi kohdistaa dynaamiseen ympäristöön tai sodankäyntiin.

30

US-patentti n:o 5,243,652 Teare ym. käsittelee tietokannan avaussysteemiä, jossa jokaisella auton käyttäjällä on paikannussysteemi, joka välittää sijaintitiedon keskuslaitteelle. Tämä keskuslaite sitten hyväksyy tai kiistää tietokannan avauksen riippuen auton käyttäjän maantieteellisestä sijainnista.

US-patentti n:o 4,860,352 Laurance ym. käsittelee systeemiä, jossa satelliittijärjestelmä määrittää lähettimen sijainnin ensimmäisessä asemassa ja vastaanottimen sijainnin toisessa asemassa. Lähettimen sijainti liitetään vastaanotettuun sanomaan, jonka satelliittijärjestelmä lähettää vastaanottimeen. Vastaanotin vastaanottaa liitetyn sanoman, selvittää lähettimen sijaintitiedon ja vertaa selvitettyä lähettimen asemaa talletettuun lähettimen asemaan. Jos asemat vastaavat toisiaan, vastaanotin tietää että se on saanut oikean sanoman.

Mitkään näistä laitteista eivät ota huomioon automatisoitua minkään yleisesti lähetetyn sanoman vastaanoton erottamista, jotta vain levitettäisiin asiaankuuluvia sanomia.

Keksinnön yhteenveto

Esilläolevan keksinnön kohteena on siksi luoda systeemi, joka on kykenevä määrittämään, onko yleisen (joko globaalisen, alueellisen tai paikallisen) lähettimen lähettämä informaatio tärkeä erityiselle käyttäjälle perustuen sijaintiin, nopeuteen ja/tai kiinnostuksen kohteen asemaan.

Esillä olevan keksinnön mukaisesti nämä ja muut kohteet saavutetaan varustamalla tiedonvälitysjärjestelmä, johon sisältyy kaukopääteasema, yleinen lähetysyksikkö, lähetin yleisessä lähetysyksikössä sanomien lähetystä varten sisältäen lohkon, jossa on alue, nopeus ja/tai aika, vastaanottimen kaukopääteasema vastaanottamaan sanomia lähettimeltä ja varasto tiedon tallentamiseksi valintaperusteella. Suuntaradiovastaanotin voi vastaanottaa senhetkisen asema-, nopeus- ja/tai aikatiedon kaukopääteaseman tallennettavaksi tiedoksi tiedonvalintaperusteella. Tiedonvalintaperuste voi myös olla manuaalisesti viety varastoon.

25 Lohkoon voi edelleen sisältyä erityistapahtumatunnus. Tapauskohtaiset tunnukset voidaan tallettaa muistiin manuaalisella syötöllä ja/tai olla ennalta määrätyt ja talletettu yhteensovittavaan prosessoriin. Yhteensovittava prosessori kaukopääteasemassa arvioi sanomissa olevaa osaa, päättelee jos talletetun tiedon valintaperuste täyttää sovitusehdon lohkoon ja tulostaa sovitussignaalin. Sanomaproessori kaukoyksikössä vastaanottaa sovitussignaalin ja

30 kun sovitussignaali osoittaa että on asianmukaista kaukoyksikölle vastaanottaa sanoma, prosessoidaan ja lähetetään sanoma sovitussignaalin mukaisesti.

Keksinnön muut kohteet, piirteet ja edut ilmenevät seuraavasta parhaimman suoritusmuodon selostuksesta.

Piirustuksen kirjallinen kuvaus

Keksintöä kuvataan alla yksityiskohtaisesti viittaamalla liitteenä oleviin piirustuksiin, joissa Kuvio 1. on lohkokkaavio esilläolevasta keksinnöstä.

5

Yksityiskohtainen keksinnön kuvaus

Esilläoleva keksintö on suunnattu systeemiin, joka määrittää onko kaukana lähettimestä olevan erityisen yksikön soveliasta avata lähetys radiolähettimen lähettämälle erikoisinformaatiolle. Keksintö on erikoisen käyttökelpoinen sijaintitiedon suunnatun jake-
 10 lusysteemin toteuttamiseen. Esilläoleva keksintö voi käyttää satelliittiperustaisia palveluja, sellaista kuin Globaalista paikannussysteemiä (GPS), hankkimaan tieto ja todistamaan käyttäjälle tärkeyden, joka perustuu tietoon senhetkisestä sijainnista reaaliajassa.

Sijainnin tietoisuus helpottaa tekijöiden ajallista ymmärrystä toimintaympäristössä mi-
 15 kä saattaa vaikuttaa käyttäjän suoritustapaan. Jotkut erikoiset toimintaesimerkit, joita voitaisiin tukea ovat: 1) varoittaa käyttäjää uhkaavasta taktisen ballistisen ohjuksen hyökkäyksestä, (TBM) 2) ilmoittaa sotureille paikallisen ystävä/vihollistaisteluyksikön sijainnit, 3) neuvoa käyttäjää sattuneessa ydinase/biologis/kemiallisessa (NBC) tapahtumassa, 4) levittää maapallon tilasta koskevia kuten kulkukelvoton muta, tulva, tulipalo tai lumikinos,
 20 5) hälyttää lähistön poliisiyksikkö käynnissä olevan ryöstöön, 6) neuvoa käyttäjiä (esim. merenkulkijoita) ankarista sääolosuhteista, 7) hankkia lentäjille lentoasematietoa ja 8) tarjota motoristeille tietoa sellaisesta kuin muiden kulkuneuvojen liikkeelläolosta, onnettomuuksista, kunnostuksessa tai suljettuna olevista alueista, jne. Informaatio saattaa myös sisältää soveltuvia erikoistilannetoimintoja, joita käyttäjä saattaisi ottaa vastaan.

25

Nämä kyvyt voidaan toteuttaa millä tahansa laiteperiaatteella, joka liittyy globaaliseen sijainnin tai suuntimissysteemiin tai muuhun sijainnin tai suunnanmääritysoittoon ja jolla on maailmanlaajuinen tietoliikenneyhteyksien kytkettävyys paikallisten hälytysilmoitusten al-
 30 kulähteisiin. Kaukoyksiköt, jotka vastaanottavat, prosessoivat ja näyttävät tai operoivat tilatietoista informaatiota voivat olla liikkuvia, siirrettäviä tai kiinteitä.

Esilläolevan keksinnön järjestely näytetään kuviossa 1. Suuntimasysteemi 100 voi olla esim. Loran tai GPS, tai joku muu suuntimatiedon lähde, esim. sijainti, nopeus tai aika. Esilläoleva keksintö operoi joko jaksollisena tai jatkuvan informaation jakelujärjestelmässä.

Yleinen lähetin 200 voi sisältää tapahtuman havainnoimisyksikön 160 joka huomaa tapahtuman. Esimerkkejä tapahtumista, jotka pitäisi havaita sopivalla havainnointiyksiköllä 160, ovat sää, vihollisen aktiivisuus, rikollisten aktiivisuus. Havainnointiyksikkö 160 voi
 5 havaita tapahtuman itse tai voi vastaanottaa havainnointisignaalin ulkopuolisesta lähteestä. Kun havainnointiyksikkö 160 havaitsee tapahtuman, se lähettää informaation tapahtuman prosessoimis- ja sanoman muodostusyksikölle 170. Sanomayksikkö 170 lähettää sanoman vastaten havainnointiyksikön 160 tapahtumanhavainnoinnin ulostuloa lohkon muodostus- ja yhdistysyksikölle 180. Yhdistysyksikkö 180 sitten määrittää sijainnin, nopeuden ja vai-
 10 kutusajan erityiselle viestille, joka esim. perustuu tapahtuman taustaulottuvuuteen ja yhdistää tämän informaation osaksi viestiä. Ajallisesti kriittisiä sovellutuksia varten vaikutusaika voidaan sovittaa samaan yleismaailmalliseen kelloon, jota käytetään paikannusyksikössä 100. Lohko voi myös edullisesti sisältää erityistapahtumatunnuksen, joka ilmaisee havainnoidun tapahtuman tyyppin. Tämä lohko voi olla esim. ylä- tai alaotsikko viestissä. Lohkon
 15 sisältämä viesti lähetetään sitten radiolähettimellä 190.

Kaukoyksikkö 110 sisältää suuntimavastaanottimen 121 vastaanottamaan erilaisia informaatioita sisältäen suuntimatiedot suuntimayksiköltä 100. Tallenusyksikkö 130 varastoi sijainti, nopeus ja/tai aika informaatiota joka on saatu suuntimasysteemiltä 100 suuntimavastaanottimen 121 kautta ja/tai muulla valintaperusteella valittuina syöttöinä manuaaliselta syöttöyksiköltä 125. Valintaperusteinen syöttö voi sisältää muita sijainteja, nopeuksia ja/tai aikoja lisätä lähetettävän informaation määrää, kuin myös erityistapahtumatunnuksia leikata ja vähentää lähetettävän informaation määrää. Tämä informaatio muodostaa perustan määrittää kiinnostavat yhteensovitusehdot kaukoyksikön 110 käyttäjälle. On ymmärrettävää, että voi olla useita kaukoyksiköitä 110, kaikki ottaa vastaan informaatiota sijaintiyksiköltä 100 ja lähettimeltä 200.
 20
 25

Vastaanotin 120 vastaanottaa lähettimen 200 lähettämiä viestejä. Täytyy huomata, että joissain sovellutuksissa, suuntimasysteemi 100 voi toimia kuin yleinen radiolähetin.
 30 Tässä tapauksessa suuntimavastaanotin 121 toimii kuin viestin vastaanotin. Vastaanotin 120 silloin lähettää tämän viestin yhteensovitusprosessorille 140. Yhteensovitusprosessori 140 vertaa viestin lohkon sisältämää informaatiota varastoon 130 tallennettuun informaatioon. Jos tallennettu sijainti-, nopeus- ja/tai aikainformaatio on lähetetyn viestin lohkolle sovittujen ehtojen sisällä, silloin viestiä prosessoiva ja lähettävä yksikkö 150 prosessoi ja

lähettää viestin informaation. Sovitut ehdot tyypillisesti sisältävät soveltuvan ikkunan sijainnille ja ajalle siten, että tarkkaa vastaavuutta ei vaadita. Edelleen informaatio muilta kiinnostavilta alueilta voidaan prosessoida tallettamalla lisää aika-, nopeus- ja/tai sijaintitietoja perustuen kaukoyksikön 110 projisoituun lentorataan tai perustuen muuhun kiinnostavaan kaukoyksikköön. Lisäksi yhteensovitusprosessori 140 voi verrata lohkon sisällytettyä jotain erityistapahtumatunnusta joihinkin talletettuihin erityistapahtumatunnuksiin tai yhteensovitusprosessorin 140 kanssa ja/tai syötön kanssa valintaperusteiseksi 125 ja sallia vain viestien, joilla on soveltuvat erityistapahtumatunnukset, prosessoida ja lähettää yksiköllä 150.

Yleisesti, yhteysvaatimus on joukko käyttäjäkohtaisia säteittäisiä etäisyyksiä tapahtumaan, käyttäjä on joko suuntaamassa kohti tai pois päin tapahtumapaikalta, tapahtuma on joko mennyt, menee parasta aikaa tai tulossa verrattuna käyttäjään ja tapahtuman keston.

Vaihtoehtoisesti yhteensovitusprosessori 140 voisi sisältää valintaperusteen ennaltamäärätyihin tapahtumatyyppeihin, soveltuvien lohkojen kanssa, jotka on tuotettu yksikössä 180 yleisessä lähettimessä. Yhteensovitusehtojen erityiset esimerkit voisivat sisältää, olisiko taistelija ballistisen ohjusiskun pyöreän oletetun virhealueen (CEP) sisällä; kaukokäyttäjä olisi ankaran ukkosmyrskyn polulla, NBC pilvessä, salamatulvassa; tai metsäpalossa; tai kaukokäyttäjän tie olisi leikkaamassa jotain näistä tapahtumista lähitulevaisuudessa perustuen niiden vastaaviin nopeuksiin.

Lähetys voi sisältää äänekkään, huomaamattoman tai näkyvän hälytyksen tai näytön tai jonkin kombinaation näistä näyttöyksikössä 152 ja voidaan tarjota yhdelle tai useammalle käyttäjälle. Lähetys voi myös sisältää edelleen prosessointia prosessointiyksikössä 150 tai lisäprosessointilaitteissa 155.

Vaikka esilläolevaa keksintöä on kuvattu yllä vertaamalla sitä esimerkinomaisesti sen edullisimpiin suoritusmuotoihin, on alan ammattimiehelle ymmärrettävää, että monia variaatioita ja muunnoksia voidaan saada aikaan näistä suoritusmuodoista poikkeamatta seuraavissa vaatimuksissa määritetyn keksinnön piiristä ja hengestä.

PATENTTIVAATIMUKSET

1. Tietoliikenneyhteysjärjestelmä käsittäen:

5 yleisen lähetysyksikön (200), jossa on

viestin muodostuslaitteet (170) tuottamaan muodostettava viesti, joka kohdistuu tapahtuman havainnointiin,

lohkon muodostuslaitteet (180) tuottamaan informaatiolohko, joka käsittää ainakin yhden sanottua tapahtumaa koskevan alueen, nopeuden ja ajan, sekä yhdistämään
 10 sanottu informaatiolohko sanottuun muodostettuun viestiin tulostettavan viestin tuottamiseksi ja

lähetin (190) sanotun tulostetun viestin lähettämiseksi;

kaukoyksikön (110), joka käsittää:

vastaanottimen (120) vastaanottamaan sanottu tulostettu viesti sanotulta lähettimeltä, joka on sanotussa yleisessä lähetysyksikössä,

15 avaruussijainnin syöttölaitteet (121),

tallennusvälineet (130),

yhteensovitusprosessorin (140), joka on kytketty sanottuihin tallennusvälineisiin ja sanottuun vastaanottimeen, ja

20 lähetysvälineet (150),

tunnettu siitä, että sanotut avaruussijainnin syöttölaitteet (121) syöttävät senhetkisen avaruudellisen sijaintitiedon koskien yhtä sanottua kaukoyksikköä (110) sekä erästä etäisempää sanottua kaukoyksikköä (110) kiinnostavaa kaukoaluetta, jonka on ulkoinen avaruudellinen sijaintijärjestelmä (100) valinnut,

25 sanotut tallennusvälineet (130) tallentavat sanotun avaruudellisen sijaintitiedon ja tiedon valintainformaation, joka kohdistuu sanotun informaatiolohkon sisältämään informaatioon,

sanottu yhteensovitusprosessori (140) vertailee sanotussa lähetetyssä viestissä olevaa informaatiosegmenttiä sanottuun avaruudelliseen sijaintitietoon ja sanottuun tiedon valinta-
 30 informaatioon, joka on tallennettu sanottuihin tallennusvälineisiin (130) ja päättelee onko yhteensopivuusehdot täytetty, ja, jos yhteensopivuus on täytetty, lähettää yhteensopivuussignaalin, ja

sanotut lähetysvälineet (150), alttiina vastaanottamaan sanotun yhteensopivuussignaalin, prosessoivat ja lähettävät sanotun viestin sanotun yhteensopivuussignaalin mukai-

sesti.

sanotut tallennusvälineet (130) järjestettynä tallentamaan ennakkoon sanotun tiedon valintainformaation ennen sanotun tapahtuman havainnointia; ja

5 sanotut lähetysvälineet (150) järjestettynä automaattisesti prosessoimaan ja lähettämään sanotun viestin sanotun yhteensopivuussignaalin vastaanottaessaan.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu kaukoyksikkö (110) on liikkuva.

10

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu kaukoyksikkö (110) on siirrettävä.

4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu kaukoyksikkö (110) on kiinteä.

15

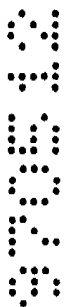
5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, **tunnettu** siitä, että sanotut lohkonmuodostusvälineet (170) yhdistävät sanotun informaatiolohkon sanotun viestin yläotsikoksi.

20 6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu tiedonvalinta-informaatio sisältää senhetkisen sijainti-, nopeus- ja aikatiedon koskien sanottua kaukoyksikköä (110).

25 7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen järjestelmä, **tunnettu** siitä, että sanotun avaruudellisen sijainnin syöttövälineet (121) käsittävät suuntimatiedon vastaanottimen (121, 100) vastaanottamaan sanottua kaukoyksikköä (110) koskevat senhetkiset asema-, nopeus- ja aikatiedot.

30 8. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu informaatiolohko edelleen sisältää erityistapahtumatunnuksen.

9. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu yhteensovitusproessori (140) sisältää ennalta määrättyjä, talletettuja erityistapahtumatunnuksia.



10. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu kaukoyksikkö (110) edelleen käsittää välineet (125) ainakin yhden asema-, nopeus-, aika- ja erityistapahtumatiedon manuaaliseksi syöttämiseksi sanottuihin tallennusvälineisiin (130).

5

11. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, **tunnettu** siitä, että sanotut lähetyslaitteet (152) sisältävät välineet näyttää sanotut viestit.

12. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, **tunnettu** siitä, että sanotut lähetyslaitteet (152) sisältävät hälytyksen.

10

13. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, **tunnettu** siitä, että sanottujen tallennusvälineiden avulla tallennettu sanottu tiedonvalintainformaatio käsittää asema-, nopeus- ja aikatiedon koskien kiinnostuksen kohteisiin kaukana sanotusta kaukoyksiköstä (110).

15

14. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, **tunnettu** siitä, että sanottujen tallennusvälineiden avulla tallennettu sanottu tiedonvalintainformaatio käsittää sijainnin, joka on kaukana sanotusta kaukoyksiköstä (110).

20

15. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu ulkoinen avaruudellinen sijaintijärjestelmä (110) käsittää Globaalisen paikannusjärjestelmän.

16. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu ulkoinen avaruudellinen sijaintijärjestelmä (100) on LORAN.

25

17. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu informaatio lohko käsittää sanotulle tapahtumalle vaikutusalueen.

18. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu vaikutusalue on muuttuva.

30

19. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu tapahtuma on staattinen.

20. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu tapahtuma on liikkuva.

5 21. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu informaatiolohko käsittää sekä alueen että ajan.

22. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu kaukoyksikkö (110) on liikkuva ja sanottu tallennusväline tallentaa senhetkisen sanotun kaukoyksikön nopeuden.
10

23. Menetelmä aikaansaada valinta kaukoyksikössä (110) lähettäjien (200) yleisesti lähettämistä viesteistä, sanotun menetelmän käsittäessä vaiheet:

15 lähetetään sanotulta lähettimeltä (200) viesti, joka koskee tapahtuman havainnointia, sanotun viestin sisältäessä informaatiolohkon käsittäen ainakin yhden sanottua tapahtumaa koskevan aseman, nopeuden ja ajan; ja

20 sanotulla kaukoyksiköllä (110) vastaanotetaan sanottu lähetetty viesti; **tunnettu** siitä, että sanottuun kaukoyksikköön talletetaan tiedonvalintaperuste, joka koskee sanottuun informaatiolohkoon sisällytettyä informaatiota; vastaanotetaan ja tallennetaan kaukoyksikössä senhetkinen avaruudellinen asematieto, jonka ulkoinen avaruudellinen sijaintijärjestelmä (100) on valinnut koskien yhtä sanottua kaukoyksikköä (110) sekä erästä etäisempää sanottua kaukoyksikköä (110) kiinnostavaa kaukoaluetta,

25 sanotussa lähetetyssä viestissä olevaa sanottua informaatiolohkoa verrataan sanottuun tallennettuun tiedonvalintaperusteeseen ja sanottuun senhetkiseen avaruudelliseen sijaintitietoon;

30 määritetään sanotusta vertailuvaiheesta yhteensovitus ehdon esiintyminen; ja lähetetään sanottu viesti sanotulta kaukoyksiköltä sanotun yhteensovitus ehdon esiintyessä.

24. Patenttivaatimuksen 23 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu lähetysvaihe sisältää sanotun viestin näytön.

25. Patenttivaatimuksen 23 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu lähetysvaihe

sisältää kuultavan hälytyksen aktivoinnin.

26. Patenttivaatimuksen 23 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu levitysvaihe
5 sisältää huomaamattoman hälytyksen aktivoinnin.

27. Patenttivaatimuksen 23 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että lähetysvaihe sisäl-
tää näkyvän hälytyksen aktivoinnin.

10 28. Patenttivaatimuksen 23 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu lähetysvaihe
sisältää muun laitteen aktivoinnin.

29. Patenttivaatimuksen 23 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu tiedonvalin-
taperusteen tallennusvaihe käsittää ainakin yhden asema-, nopeus-, aika- ja erityistapahtu-
15 matiedon manuaalisen syötön.

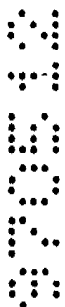
30. Patenttivaatimuksen 23 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu tiedonvalin-
taperusteen tallennusvaihe käsittää sisäänsyötön senhetkisestä asema-, nopeus- ja aikatie-
dosta koskien sanottua kaukoyksikköä.

20

31. Patenttivaatimuksen 23 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu kaukoyk-
sikkö (110) vastaanottaa lähetettyjä viestejä enemmältä kuin yhdeltä lähettimeltä.

32. Patenttivaatimuksen 23 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että sanottu tallennus-
25 vaihe käsittää useamman tiedonvalintaperusteen tallennuksen ja sanottu vertailuvaihe käsit-
tää sanotun informaatiolohkon vertaamisen sanottuihin useampiin tiedonvalintaperusteisiin.

30



PATENTKRAV

1. Telekommunikationssystem bestående av:
- 5 en allmän sändarenhet (200), där finns
 signalbildningsanordningar (170) för producering bildande signal, som riktas till observation av ett evenemang,
 bildningsanordningar (180) för producering ett informationssegment, som omfattar åtminstone ett av sagda evenemang rörande area, fastighet och tid, samt för
 10 koppling sagda informationssegment i sagda bildad signal för producering av en utmatande signal, och
 en sändare (190) för sändning av sagda utmatade signal;
 en fjärrterminalenhet (110), som omfattar:
 en mottagare (120) för mottagning av sagda utmatade signal från sagda
 15 sändare, som ligger i sagda allmänna sändarenhet,
 rymdpositionens matningsanordningar (121),
 registreringsapparater (130),
 en avpassningsprocessor (140) som är kopplad till sagda registreringsanordningar och sagda mottagare, och
 20 sändningsanordningar (150),
kännetecknat därav, att sagda rymdpositionens matningsanordningarna (121) matar information av dåvarande rymdposition rörande en av sagda fjärrterminalenheter (110) samt rörande en av fjärr liggande sagda fjärrterminalenheter (110), som har vald av yttre rymligt positionsystem (100),
 25 sagda registreringsanordningarna (130) registrerar den sagda rymliga positionsinformationen och informationens valinformation, som riktas till informationen, som sagda informationssegment innehåller,
 sagda avpassningsprocessor (140) jämför till den sagda sända signalen hörande informationssegmentet med den sagda rymliga positionsinformationen och med den sagda
 30 informationens valinformation, som har registreras i sagda registreringsanordningar (130) och beslutar, om anpassningsvillkor vore förverkligade, och, om anpassningen har förverkligats, sänder anpassningssignalen, och
 sagda sändningsanordningar (150), ansvarsfulla för att mottaga sagda anpassningssignalen, processerar och sänder sagda signalen enligt sagda anpassningssignalen,

sagda registreringsanordningar (130) arrangerade för att pre-registrera den sagda informationens valinformationen före observation av sagda evenemang; och

5 sagda sändningsanordningar (150) arrangerade för att automatiskt processera och sända sagda signal när mottagit sagda anpassningssignal.

2. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat** därav, att sagda fjärrterminalenhet (110) är rörlig.

10 3. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat** därav, att sagda fjärrterminalenhet (110) är flyttbar.

4. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat** därav, att sagda fjärrterminalenhet (110) är fast.

15

5. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat** därav, att sagda segmentbildningsanordningar (170) förenar sagda informationssegment till som en signalens övergavel.

20 6. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat** därav, att sagda informations valinformation innehåller dåvarande position-, hastighet- och tidinformation rörande sagda fjärrterminalenhet.

25 7. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat** därav, att mat-anordningarna (121) av den sagda rymliga positionen omfattar en mottagare (121, 100) av navigationsinformationen för att mottaga dåvarande position-, hastighet- och tidinformationerna rörande sagda fjärrterminalenhet (110).

30 8. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat** därav, att sagda informationssegment vidare innehåller ett tecken av specialevenemang.

9. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat** därav, att sagda anpassningsprocessor (140) innehåller pre-bestämda registrerade tecken av specialevenemang.

10. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat** därav, att sagda fjärrterminalenhet (110)

vidare omfattar anordningar (125) för manuell matning åtminstone en position-, hastighet- och specialevenemanginformation till sagda registreringsanordningar (130).

5 11. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat** därav, att sagda sändaranordningar (152) innehåller anordningar för att visa sagda signaler.

12. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat** därav, att sagda sändaranordningar (152) innehåller alarm.

10

13. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat** därav, att med hjälp av sagda registreringsanordningar den registrerade sagda informationens valinformation omfattar position-, hastighet- och tidinformation rörande intresserade objekter far från sagda fjärrterminalenhet (110).

15

14. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat** därav, att sagda informationens valinformation registrerad med hjälp av sagda registreringsanordningar omfattar en position som ligger far från sagda fjärrterminalenhet (110).

20

15. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat** därav, att den sagda yttre rymliga positioneringssystemet (110) omfattar ett globalt positioneringssystem.

16. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat** därav, att den sagda yttre rymliga positioneringssystemet (110) är Loran.

25

17. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat** därav, att sagda informationssegment omfattar ett aktionsområde för sagda evenemang.

30

18. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat** därav, att sagda aktionsområde är variabelt.

19. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat** därav, att sagda evenemang är statiskt.

20. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat** därav, att sagda evenemang är rörligt.

21. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat** därav, att sagda informationssegment omfattar både område och tid.

5 22. System enligt patentkrav 1, **kännetecknat** därav, att sagda fjärrterminalenhet (110) är rörligt och sagda registreringsanordning registrerar dåvarande hastigheten av sagda fjärrterminalenhet.

10 23. Förfarande för åstadkommelse av en urval i fjärrterminalenheten (110) från allmänna signaler som sändarenheter (200) sänder, varvid sagda förfarande omfattar faserna:

från sagda sändare (200) sändes signal, som rör observation av ett evenemang, varvid sagda signal innehåller ett informationssegment och omfattar åtminstone en av sagda evenemang rörande position, hastighet och tid; och

15 den sagda sända signalen mottagas med hjälp av sagda fjärrterminalenhet (110);
kännetecknat därav, att in i sagda fjärrterminalenhet registreras en informationsvalanledning, som rör informationen som sagda informationssegment innehåller;

20 i fjärrterminalenheten mottagas och registreras dåvarande rymlig positioninformation, som har valts av det yttre rymliga positioneringssystemet (100) rörande en av sagda fjärrterminalenheter (110) samt ett fjärrområde som intresserar en fjärrliggande sagda fjärrterminalenhet (110),

till den sagda sända signalen hörande sagda informationssegment jämföres med sagda registrerad informationsvalanledning och med sagda dåvarande rymlig positioninformation;

25 från sagda jämföringsfas definieras om anpassningsvillkoret existerar; och
sagda signal sändes från sagda fjärrterminalenhet när sagda anpassningsvillkor existerar.

30 24. Förfarande enligt patentkrav 23, **kännetecknat** därav, att sagda sändningsfas innehåller monitoring av sagda signal.

25. Förfarande enligt patentkrav 23, **kännetecknat** därav, att sagda sändningsfas innehåller alarmets hörbara aktivering.

26. Förfarande enligt patentkrav 23, **kännetecknat** därav, att sagda sändningsfas innehåller

ler alarmets oanseenliga aktivering.

5 27. Förfarande enligt patentkrav 23, **kännetecknat** därav, att sagda sändningsfas innehåller alarmets synliga aktivering.

28. Förfarande enligt patentkrav 23, **kännetecknat** därav, att sagda sändningsfas innehåller aktivering av en annan anordning.

10 29. Förfarande enligt patentkrav 23, **kännetecknat** därav, att registreringsfas av sagda informationsvalvillkor omfattar en manuell matning åtminstone från en position-, hastighet-, tid och specialevenemanginformation.

15 30. Förfarande enligt patentkrav 23, **kännetecknat** därav, att registreringsfas av sagda informationsvalvillkor omfattar en inmatning av dåvarande position-, hastighet- och tidinformation rörande sagda fjärrterminalenhet.

20 31. Förfarande enligt patentkrav 23, **kännetecknat** därav, att sagda fjärrterminalenhet (110) mottagar sända signaler från flera än en sändarenhet.

25 32. Förfarande enligt patentkrav 23, **kännetecknat** därav, att sagda registreringsfas omfattar registrering av flera informationsvalvillkor och sagda jämföringsfas omfattar jämförelsen av sagda informationssegment med sagda flera informationsvalvillkor.



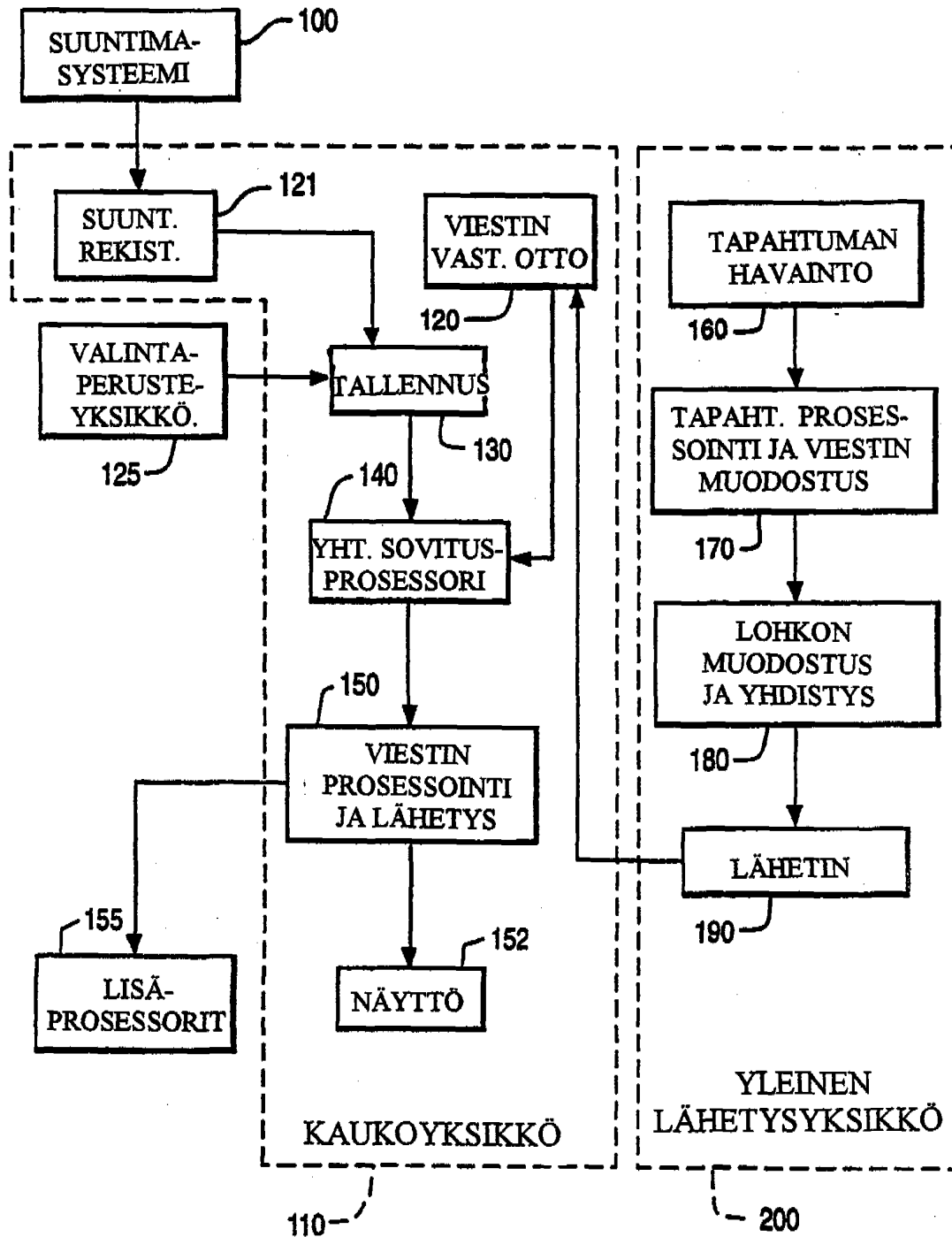


FIG. 1