

(19)



(10) **LT 3590 B**

(12)

PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patento numeris: **3590**

(51) Int.Cl.⁵: **H04Q 7/04**

(21) Paraiškos numeris: **IP1563**

(22) Paraiškos padavimo data: **1993 12 08**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1995 06 26**

(45) Patento paskelbimo data: **1995 12 27**

(60) SU duomenys: **PCT/EP 90/02258, 1990 12 19**

(31,32,33) Prioritetas: **2924/89, 1989 12 22, AT**

(72) Išradėjas:
Robert Lechner, AT
Josef Forer, IT

(73) Patento savininkas:
Siemens Aktiengesellschaft, Wittelsbacherplatz 2, D-80333 Muenchen, DE

(74) Patentinis patikėtinis:
Reda Žabolienė, 7, UAB "Metida", Pilies g. 8/1-2, 2600 MTP Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:
Skaitmeninių vietinių telefono stočių radijo ryšio tinklas

(57) Referatas:

Prie radijo ryšio tinklo su vietinėmis skaitmeninėmis telefonų stotimis (DIV-O) per U-interfeisus (U) yra prijungti bevieliai tinkliniai galiniai blokai (CNTn) su distancinio maitinimo įrenginiu. Bevieliam tinkliniam galiniam blokui (CNTn) paskirti nešiojami aparatai (MT1-MT80). Per abonentinų įvadų (SLMD) skaitmeninius modulius ir skaitmeninius abonentinių linijų blokus (DLU) bevieliai tinkliniai galiniai blokai (CNTn) yra sujungti per paketinės komutacijos tinklą (Datex-P) su ryšių tarnybos duomenų apdorojimo įrenginiu (SP). Atliekant ryšių tarnybos sujungimą, yra vykdomas tiesioginis abonentų varfojimo teisės patikrinimas pagal duomenų bazės duomenis. Duomenys perduodami per suminį ISDN tinklo p-kanalą. Tokiu būdu gali būti realizuoti bendrieji įvada ir eksploatuojami įvairūs tarnybiniai ryšiai.

Išradimas skirtas radijo ryšio tinklui vietinių skaitmeninių telefonų stočių pagrindu, kurios turi skaitmeninius abonentinių linijų blokus su abonentinių įvadų skaitmeniniais moduliais, prie kurių prijungtos abonentinės linijos su tinkliniais galiniais blokais iš abonentų pusės, be to, kiekvienas tinklinis blokas su abonentinių įvadų modulių per abonentinę liniją su duomenų kanalu, o duomenų kanalai sukoncentruoti vietinėje telefono stotyje į vieną arba kelis suminių duomenų kanalus, be to suminių duomenų kanalai sujungti per duomenų tinklą su siūlomos ryšių tarnybos duomenų apdorojimo įrenginiu.

Su tokiais ryšio įrenginiais yra konstruojami vadinamieji inteligentiškieji tinklai arba radiotelefoninis C-tinklas. Intelligentiškieji tinklai taip pat sudaro bazę būsimų narvelinių radijo ryšių tinklui sukurti. Jie sudaro sąlygas įvesti siūlomus tarnybinius ryšius į įprastą telefoninį tinklą. Tokie projektai aprašyti, pavyzdžiui, Telcom Report, 1989, Nr. 4 (p. 102-105) arba Nr. 5 (p. 142-145) ir pavadinti "Intelligentiškieji tinklai - stipri bazė būsimoms ryšių tarnyboms" bei atitinkamai "Intelligentiškieji tinklai greitina naujų tarnybų įdiegimą".

ISDN - telefonų stotys (ISDN = stotys su integruotomis ryšių tarnybomis) aprašytos taip pat ir Telcom Report, kovas/balandis 1986, Nr. 2, p. 111-117, straipsnyje, kurio pavadinimas "Skaitmeninis abonentinis blokas EWSD sistemoje, skirtas ISDN-abonentiniams įvadams". Dvieju abonentų sujungimo atveju per komutacijos tinklą yra komutuojami du pokalbių kanalai ir vienas duomenų kanalas. Duomenų kanalas naudojamas duomenų perdavimui pakuotu pavidalu abonentinei signalizacijai ir lėtam duomenų perdavimui (pakuoti duomenys su telemetriniais duomenimis). Skirtingų duomenų skirstymas atliekamas abonentinių įvadų skaitmeniniame modulyje skaitmeninio

abonentinio linijos bloko viduje. Pakuotus duomenis nukreipia per p-kanalą į įvedimų modulį. Telefonų stotis taip pat gali būti sujungta su duomenų perdavimo tinklais, pavyzdžiui, su pakuotu duomenų perdavimo tinklu, abonentinės signalizacijos duomenys per kanalą patenka į antrąjį įvedimo modulį. Tokia ryšio sistema leidžia tam, kuris eksploatuoja tinklą, siūlyti abonentams įvairių žodinių ir duomenų perdavimo paslaugų.

Iš WO 86/6915 žinoma sistema, kurioje į įstaigos automatinę telefonų stotį yra įjungta radiotelefonų stotis, sudaranti radijo tinklą, skirtą bevielams telefonams. Tokioje sistemoje kalbos signalai perduodami skaitmenine forma. Be to, kiekviena stacionari stotis gali būti sujungta su daugeliu nešiojamų aparatų. Radiotelefonų stotis gali, esant būtinybei, vietoj vienos stacionarios stoties perjungti kitą stacionarią stotį, kurios yra geresnė perdavimo kokybė. Per visą kalbos signalo kanalą arba per kanalo dalį gali būti keičiamasi technine ryšio informacija. Todėl kalbama apie atskirą radijo telefonų tinklą, pavyzdžiui, automobilių radijo telefonų tinklą. Šiuo atveju vartotojų ratas yra ribojamas nedaugeliu prijungiamų nešiojamų aparatų, o vartotojų teisės nėra tikrinamos. Dėl to abonto identifikacija vyksta iš esmės per abonto numerį ir asmeninį identifikacinį nešiojamo aparato numerį. Kalbos signalai perduodami skaitmenine forma.

Išradimo pagrindinis tikslas yra radijo ryšiu padidinti abonentų mobilumą ir jų pasiekiamumą inteligentiškajame tinkle.

Tai yra pasiekama, kaip aprašyta išradimo apibrėžties 1 punkte taip, kad galiniai tinkliniai blokai bevielams tinklams sudaryti turi bevielį tinklinį galinį bloką su radijo dalimi, o bevielis tinklinis galinis blokas gali turėti distancinį maitinimą iš vietinės

telefonų stoties abonentinės linijos, be to, daugelis bevielių abonentų yra paskirti vienam bevieliui galiniam blokui, taip pat, prieš sudarant būsimą sujungimą, yra vykdomas vartojimo teisės patikrinimas, o būsimą
5 sujungimo atveju atitinkamą iškvietimo numerį, atitinkantį bevielių abonentą, perduoda iš vietinės telefonų stoties per duomenų perdavimo kanalą į bevielių tinklinį galinį bloką ir bevielių abonentą iškviečia per radiją, toliau tarp bevielio tinklinio galinio bloko ir vietinės telefono stoties yra numatyta daug vienu metu komutuojamų pokalbių kanalų, ir numatytos priemonės keistis administraciniais duomenimis tarp bevielio tinklinio galinio bloko ir ryšių tarnybos duomenų apdorojimo įrenginio.

15 Pagal išradimą radijo ryšio tinkle siūloma taikyti bevielių abonentinį tinklą, kuriame keitimasis duomenimis, norint patikrinti vartojimo teisę, vykėtų nepriklausomai nuo abonento signalų, lygiagrečiai sudarytam sujungimui. Tokiu būdu siūlomam ryšiui aptarnauti, "on-line"
20 būdu jungiantis prie centrinio kaupiklio (prie duomenų bazės), galima vykdyti vartojimo teisės patikrinimą, t. y. vadinamąją autentifikaciją (authentication), tiesiogiai (basic-acces). Centrinio duomenų rinkimo ir registravimo, organizacinio centro ir/arba atsiskaitymo-administravimo centro tarnybos gali būti integruotos į įprastas komunikacijos sistemas. Dauguma siūlomų tarnybų gali turėti vienodas arba skirtingas ryšių tarnybas. Įprastiniai bevieliai įvadai taip pat gali būti
25 išsaugomi.
30

Esamos linijos, naudojančios radijo tinklą, yra geriau išnaudojamos, pavyzdžiui, vietovėse su nepakankamai išvystytomis ryšio tarnybomis galima greitai ir su
35 mažomis įrengimo sąnaudomis išplėsti ryšių sistemą. Dėl distancinio maitinimo buvimo gali nereikėti bevielio tinklo galinio bloko prijungti prie srovės tinklo. Tai

leidžia sistemą įrengti, pavyzdžiui, patikimose spintose bet kokioje vietoje. Tokiu būdu įprastas telefono linijos prijungimas kontaktinėje dėžutėje yra pakeičiamas radijo ryšiu. Tai padidina abonentų pasiekiamumą ir mobilumą, o toks naujas jungimo būdas arba

5 atitinkamas išplėtimas nereikalauja, kad būtų klojami nauji kabeliai. Kartu su įprastu pokalbių perdavimu per radijo ryšių kanalą gali būti siūlomos ir tokios tarnybos, pavyzdžiui, telekopijavimas, teletekstas, teleksas arba duomenų perdavimas.

10

Kad būtų pasiektas didesnis įvadų tankumas, pageidautina, kad vietinėje telefonų stotyje dauguma bevielių abonentų būtų tvirtai priskirti vienam bevieliui

15 galiniam blokui. Per kiekvieno abonto asmeninį identifikacinį numerį gali būti vykdomas selektyvus iškvietimas. Geriau linija naudojama, kai vietinėje telefono stotyje yra padarytas grupinis daugelio bevielių tinklinių galinių blokų įvadas. Dėl to dauguma bevielių

20 abonentų gali susijungti su kiekvienu iš bevielių tinklinių galinių blokų, priklausomai nuo darbinio ryšio apkrovimo.

Kad būtų geriau naudojamos specialiosios paslaugos, pavyzdžiui, nacionalinės pašto tarnybos paslaugos, vystyti radijo ryšių tinklą yra geriau, kai siūlomas ryšių paslaugų duomenų apdorojimo įrenginys yra integruotas

25 vietinėje telefonų stotyje.

Plečiant "Telepoint" sistemą yra geriau, jeigu būsimiems pokalbiams bevielių abonentą pasiekia taip pat ir kitų bevielių tinklinių galinių blokų radijo signalai, o ne tik tas, kuris jam paskirtas. Tai pasiekama dėl to, kad vietinėje telefonų stotyje yra numatytas apelinamasis sujungimas iškvietimui peradresuoti, kurį aktyvuoja bevielis abonentas, jeigu jis yra kito bevielio

30 tinklinio galinio bloko radijo signalo srityje. Pa-

35

tikimas pokalbių girdimumas ir vienareikšmė tarifacija išlieka tokia pati, kaip ir paprastuose bevieluose telefonuose. Tokiu būdu "Telepiont" sistema gali būti realizuojama ETSI standartu.

5

Kad siūlomoji technika galėtų veikti kartu su įprasta technika, yra geriau, jeigu bevielis abonentas turi nešiojamą aparatą ir laidinį įvadą, o vietinėje telefonų stotyje gali vykti automatinė peradresacija iš
10 laidinio įvado į nešiojamą aparatą, jeigu abonento atsakymo nėra laidiniame įvade arba jeigu yra aktyvuota peradresacija. Jeigu nešiojamas aparatas eksploatuojamas tik esant būtinybei, tada taupoma radijo kanalo talpa, ir nešiojamas aparatas būna neparuoštas nuolatiniam priėmimui. Jeigu abonentas, turintis nešiojamą
15 aparatą, esantį kito bevielio tinklinio galinio bloko radijo srityje, ir peradresavimo atveju nori būti nuolatos pasiekiamas, automatiškai susidaro apeinantis sujungimas.

20

Konstrukcija yra tinkama, jeigu bevielis tinklinis galinis blokas turi radijo dalį, derinimo įrenginį su aukšto dažnio multipleksiniu valdymu, linijos galinio įrenginio bloką, mikrokompiuterį ir distancinio maitinimo įrenginį. Mikrokompiuteris abonentinės linijos
25 signalų protokolus keičia į radijo ruožo protokolus ir vykdo radijo dalies valdymą. Bevielei arba "Telepoint" sistemai yra geriau, jeigu radijo dalis padaryta su laikinu arba dažniniu kanalų tankinimo įrenginiu. Dėl
30 to sistemą įmanoma susiderinti su DECT-standartu ir palengvinti regionų, turinčių didelį gyventojų tankį, aprūpinimą ryšiais. Kadangi bevielis tinklinis galinis blokas padarytas kaip bendrasis įvadas, tai, perdarant ankstesnį telefonų tinklą į skaitmeninę ryšių sistemą,
35 gali būti įrengtas, pavyzdžiui, ketvirtinis telefonas (t. y. du kartus suporuotas (dubliuotas) telefonas).

Pagal išradimą greitai būtų galima įrengti radijo ryšio tinklą, jei tinklas būtų padarytas kaip integruotas tinklas pagal ISDN-standartą, kad bevielis tinklinis galinis blokas per U-interfeisą būtų sujungtas su skaitmeniniu abonentinų įvadų modulių ir eksploataciniams duomenims perduoti arba atitinkamai teise naudotis p-duomenų forma per D-kanalą su abonentinės linijos bloku, ir kad siūlomos ryšių tarnybos duomenų apdorojimo įrenginys per paketinės komutacijos tinklo suminių duomenų kanalą būtų sujungtas su vietine telefonų stotimi. Distanciniam maitinimui galima perduoti 1 vato galingumą iki pat bevielio tinklinio galinio bloko. To užtenka radijo daliai maitinti santykinai nedideliu būtinu perdavimo galingumu, kad būtų palaikomas ryšys su nešiojamais aparatais. Esant griežtai bevielių abonentų koordinacijai, bevieliame tinkliniame galiniame bloke yra naudojama s-signalizacija. Ryšio tinklo komutavimo įrenginyje tuo pačiu metu gali būti įjungti analoginiai laidiniai abonentai. Su suminiu duomenų kanalu yra realizuojamas nukreipimo ("routing") būdas. Kaip ryšių tinklas gali būti naudojama individuali įstaigos automatinė telefonų stotis, veikianti pagal ISDN- standartą.

Esant būtinybei, yra geriau, kad radijo ruože kalbinis kodavimas būtų vykdomas 64 kbitai/sekundę greičiu ir bent vienas B-kanalas tarp bevielio tinklinio galinio bloko ir vietinės telefonų stoties būtų padalintas laikinio sutankinimo būdu į du arba daugiau kanalų, o perdavimo kodo pakeitimas į 64 kbitų/sekundę standartą vyktų vietinėje telefono stotyje, ir, kad, esant reikalui, kiekvienam B-kanalui būtų realizuota dauguma sujungimų iš bevielių tinklinių galinių blokų su atitinkamai sumažintu perdavimo greičiu. Pagal ETSI-standartą yra galimas perdavimo greitis 32 kbitai/sekundę bevieliams arba radijo telefonams. Tačiau ypatingais naudojimo atvejais galima komutuoti tap pat 8 pokalbių

kanalus, kurių greitis yra 16-kbitų/sekundę, per abu vienos linijos B-kanalus. Perdavimo kodo pakeitimas gali vykti, pavyzdžiui, jau abonentinių įvadų modulyje.

5 Iš dalies profesionaliam ryšiui palaikyti su įvairiomis masinės informacijos priemonėmis yra geriau, kad be-
vielis abonentas būtų realizuotas taip, kad turėtų
galimybę susijungti per daugumą pokalbių kanalų ir/arba
10 per duomenų perdavimo kanalų su vietine telefono sto-
timi. Duomenų pasikeitimas tinkle vyksta racionaliau,
jeigu bevielis tinklinis galinis blokas turi tarifų
duomenų kaupiklį, ir, pasibaigus sujungimui, tarifų
duomenys yra siunčiami į ryšių tarnybos duomenų ap-
dorojimo įrenginį.

15

Realizacijai, pavyzdžiui, S-magistralės ISDN-standarte
bevielis tinklinis galinis blokas turi turėti papildomą
vietinio maitinimo bloką ir papildomų funkcijų.

20 Išradimas smulkiau aiškinamas brėžiniuose, kuriuose
parodyta:

fig. 1 - scheminis radijo ryšio tinklo realizavimo pa-
vyzdys ir

25

fig. 2 - struktūrinė radijo tinklo galinio įrenginio
schema.

Fig. 1 pavaizduotas ryšio tinklas su skaitmeninėmis
30 vietinėmis telefonų stotimis DIV-O. Vietinės telefonų
stotys DIV-O ISDN-abonentiniams įvadams turi skaitme-
ninius abonentinių linijų blokus DLU su abonentinių
įvadų skaitmeniniais moduliais SLDM. Abonentinių linijų
DLU skaitmeniniai blokai per pirmines multipleksines
35 linijas ir įvadų grupes yra sujungti su komutacijos
tinklu, atitinkančiu vietinę telefonų stotį DIV-O.
Esant reikalui, abonentinių linijų skaitmeniniai blokai

gali taip pat turėti abonentinių įvadų analoginius modulius. Lygiai taip pat analoginės abonentinės ir jungiamosios linijos su grupe įvadų gali būti tiesiogiai integruotos į vietines telefonų stotis. Koordinacinis procesorius valdo komutacijos tinklą atitinkamai su valdančiąja modifikuoto centrinio kanalinio signalų perdavimo būdo Nr. 7 informacija.

Per U-interfeisą U ir abonentinės linijos TL skaitmeniniai bevieliai tinkliniai galiniai blokai CNTn yra sujungti su skaitmeninėmis abonentinių įvadų SLDM grupėmis. Nešiojamus MTn aparatus bevieliai abonentai naudoja kaip telefono aparatus, o bevieliai tinkliniai galiniai moduliai CNTn yra sumontuoti kontaktinėse dėžutėse gatvėje. Jeigu tokiu atveju prisideda naujas bevielis abonentas, tai nėra reikalo tiesti naują liniją, nes bevielis abonentas gauna tik nešiojamą aparatą MTn. Naujo įvado priėmimas vyksta per radijo ryšio tinklą.

Nešiojamas aparatas MTn yra padarytas analogiškai kaip nešiojamas bevielis telefono aparatas. Bevieliame tinkliniame galiniame bloke CNTn priimtas bevielio abonento pokalbio signalas yra keičiamas ir perduodamas 34-kbitų/sekundę greičiu. Per abonentinę liniją TLpagal ISDN-standartą perduoda du B-kanalus ir vieną D-kanalą. Dvigubai sumažinus perdavimo greitį, yra įmanoma vienu metu perduoti keturis pokalbių kanalus į vietinę telefonų stotį DIV-O.

D-kanalas padalintas į vieną s-kanalą abonentinei signalizacijai ir vieną p-kanalą paketuotiems duomenims. Per šį p-kanalą yra perduodami abonentinės identifikacijos duomenys ir duomenys apie naudojimo teisės patikrinimą kaip eksploataciniai bevielio tinklinio galinio bloko CTNn duomenys. Į abonentinių įvadų SMLD skaitmenines grupes toliau nukreipiami B-kanalai ir D-kanalas, padalintas į s-kanalą ir p-kanalą. Per abo-

nentinių linijų DLU skaitmeninio bloko skaitmenini interfeisiniu bloku p-kanalai jungiami į suminį p-kanalą "basic access". Toliau jį siunčia 64 kbitų/sekundę greičiu per pirminę multipleksinę liniją, įvadų grupę ir komutacijos tinklą į servisinių vietinės telefonų stoties DIV-O modulį. Per šį servisinių modulį ir suminių duomenų kanalą SpK nukreipimo būdu "routing" suminį p-kanalą sujungia su paketinės komutacijos tinklu Datex-P. Per šį paketinės komutacijos tinklą Datex-P ryšių tarnybos duomenų apdorojimo įrenginys SP gali apdoroti ir suskaičiuoti duomenis, esančius p-kanale. Per ryšių tarnybą gali būti sukurama ir eksploatuojama, pavyzdžiui, Telepoint-sistema arba asmeninio iškvietimo sistema.

Bevielis tinklinis galinis blokas CNTn valdo 20 nešiojamų aparatų MTn pagal pokalbių kanalų DECT-standardą. Tokiu būdu vienam bevieliam tinkliniam galiniam blokui CNTn yra priskirta 80 nešiojamų aparatų MT1-MT80. Į perduodančią aparatūrą įmontavus nešiojamus aparatus MTn prie ryšių tinklo gali būti prijungti taip pat telekopijavimo įrenginiai ir kiti panašūs įrenginiai.

Fig. 2 parodyta bevielio tinklinio galinio bloko CNTn realizacija. Jis turi distancinio maitinimo įrenginį FSE, radijo dalį HF su kanalo parinkimo sistema, derinantįjį įrenginį TSI (Time-Slot Interchanger) su aukšto dažnio multipleksiniu valdymu (TDMA - būdas) ir galinės linijos IEC apkrovos mazgą. Galinės linijos IEC apkrovos mazgas valdo signalizacijos protokolo keitimą ir yra D-kanalo orinis interfeisas. S-duomenys yra regeneruojami, yra nustatomi pokalbių tarifai, ir, priklausomai nuo konstrukcijos, gali vienu metu būti perduodama taip pat daug pokalbių. Mobilaus abonento vartojimo teisė gaunama per autentifikaciją iš ryšių tarnybos, ir sujungiama, jei patikrinimo rezultatas tei-

giamas. Mikrokompiuteris μ C abonentinės linijos TL signalų protokolus pakeičia į radijo ruožo protokolus ir valdo radijo dalį HF. Distancinio maitinimo įrenginys FSE per abonentinę liniją TL iš vietinės telefonų stoties maitina bevielį tinklinį galinį bloką CNTn eksploatacijai būtina 1 vato galia.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Radijo ryšio tinklas vietinių skaitmeninių telefonų stočių (DIV-O) pagrindu, kurios turi abonentinių linijų skaitmeninius blokus (DLU) su skaitmeniniais abonentinių įvadų moduliais (SMLD), prie kurių iš abonentų pusės yra prijungtos abonentinės linijos su tinkliniais galiniais blokais, be to, kiekvienas tinklinis galinis blokas yra sujungtas su abonentinių įvadų moduliu (SLMD) per abonentinę liniją (TL) su duomenų kanalu, ir duomenų kanalai yra sukoncentruoti vietinėse telefonų stotyse (DIV-O) į vieną arba kelis suminius duomenų kanalus (SpK), be to, suminių duomenų kanalai (SpK) yra sujungti per duomenų perdavimo tinklą su ryšių tarnybos duomenų apdorojimo įrenginiu (SP), b e s i s k i - r i a n t i s t u o, kad tinkliniai galiniai blokai kaip bevieliūs tinklinius galinius blokus (CNTn) turi radijo dalį (HF) ir tinklinį galinį bloką (CNTn) su distancinio maitinimo galimybe per abonentinę liniją (TL) iš vietinės telefonų stoties (DIV-O), be to, bevieliui tinkliniam galiniam blokui (CNTn) paskirta daug bevielių abonentų, ir per ryšių tarnybos, turinčios atitinkamą duomenų bazę, duomenų apdorojimo įrenginį (SP) yra numatytos priemonės, bevielio abonento vartojimo teisei patikrinti prieš būsimą sujungimą, ir priemonės, skirtos perduoti būsimą sujungimo kviečiamojo bevielio abonento numerį, ateinantį iš vietinės telefonų stoties (DIV-O) per duomenų kanalą į bevielį tinklinį galinį bloką (CNTn), ir bevieliui abonentui iškviešti radijo ryšiu, be to, tarp bevielio tinklinio galinio bloko (CNTn) ir vietinės telefonų stoties (DIV-O) yra numatyta daug vienu metu komandų, pokalbių kanalų ir numatytos priemonės, skirtos administraciniais duomenimis keistis tarp bevielio tinklinio galinio bloko (CNTn) ir ryšių tarnybos duomenų apdorojimo įrenginio (SP).

2. Radijo ryšio tinklas pagal 1 punktą, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad vienetinėje telefonų stotyje
(DIV-O) dauguma bevielių abonentų griežtai paskirti
vienam bevieliui tinkliniam galiniam blokui (CNTn).

5

3. Radijo ryšio tinklas pagal 1 arba 2 punktą, b e s i -
s k i r i a n t i s tuo, kad vietinėje telefonų
stotyje (DIV-O) yra numatytas grupinis įvadas daugumai
bevielių tinklinių galinių blokų (CNTn).

10

4. Radijo ryšio tinklas pagal 1-3 punktus, b e s i -
s k i r i a n t i s tuo, kad ryšių tarnybos duomenų
apdorojimo įrenginys (SP) yra integruotas į vietinę te-
lefonų stotį.

15

5. Radijo ryšio tinklas pagal 1-4 punktus, b e s i -
s k i r i a n t i s tuo, kad vietinėje telefonų
stotyje (DIV-O) yra numatytos priemonės iškvietimo pe-
radresacijai, kurios aktyvuotos tiems abonentams, kurie
yra kito bevielio tinklinio galinio bloko (CNTn) radijo
signalų veikimo zonoje.

20

6. Radijo ryšio tinklas pagal 5 punktą, b e s i s k i -
r i a n t i s tuo, kad kiekvienam bevieliui abonentui
yra skirtas nešiojamas aparatas ir laidinis įvadas, o
vietinė telefonų stotis (DIV-O) padaryta taip, kad
galėtų atlikti automatinį apeinantįjį sujungimą perad-
resacijai nuo laidinio įvado prie nešiojamo aparato
(MTn), jeigu abonentas laidiniame įvade neatsako, arba
jei yra aktyvuotas apeinantysis peradresacijos su-
jungimas.

25

30

7. Radijo ryšio tinklas pagal 5 arba 6 punktą, b e s i -
s k i r i a n t i s tuo, kad nešiojamas aparatas (MTn)
turi perjungimo daviklį, skirtą automatinei peradre-
sacijai, pereinant į kito bevielio tinklinio galinio
bloko (CNTn) radijo signalų veikimo zoną.

35

8. Radijo ryšio tinklas pagal vieną iš 1-7 punktų, b e -
s i s k i r i a n t i s tuo, kad bevielis tinklinis
galinis blokas (CNTn) turi radijo dalį (HF), derinimo
įrenginį (TSI) su aukšto dažnio kanalų sutankinimo
5 valdymu, linijos galinio įrenginio bloką (IEC), mikro-
kompiuterį (μ C) ir distancinio valdymo įrenginį (FSE).

9. Radijo ryšio tinklas pagal vieną iš 1-8 punktų, b e -
s i s k i r i a n t i s tuo, kad radijo dalis (HF)
10 padaryta su kanalų laikiniu arba dažniniu sutankinimo
įrenginiu.

10. Radijo ryšio tinklas pagal vieną iš ankstesnių 1-9
punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad bevielis
15 tinklinis galinis blokas (CNTn) yra padarytas kaip bend-
rasis įvadas.

11. Radijo ryšio tinklas pagal vieną iš 1-10 punktų,
b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad tinklas yra
20 padarytas kaip integruotas tinklas pagal ISDN stan-
darta, be to, bevielis tinklinis galinis blokas (CNTn)
per U-interfeisą (U) yra sujungtas su skaitmeniniu abo-
nentinių įvadų moduliu (SLMD) eksplotaciniams duomenims
perduoti bei atitinkamai vartojimo teisei p-duomenų
25 pavidalu perduoti per D-kanalą, turintį abonentinių
linijų bloką (DLU), be to, ryšių tarnybos duomenų ap-
dorojimo įrenginys (SP) per paketinės komutacijos tink-
lo (Datex-P) suminių duomenų kanalą (SpK) yra sujungtas
su vietine telefonų stotimi (DIV-O).

30

12. Radijo ryšio tinklas pagal 11 punktą, b e s i -
s k i r i a n t i s tuo, kad radijo ruošė kalbinių
kodavimą vykdo 64-kbitų/sekundę greičiu ir bent B-ka-
nalas tarp bevielio tinklinio galinio bloko (CNTn) ir
vietinės telefonų stoties (DIV-O) kanalų padalinimo
laikiniu būdu yra padalinimas į du arba daugiau kanalų,
o perdavimo kodo keitimas į 64 kbitų/sekundę standartą

yra vykdomas vietinėje telefonų stotyje (DIV-O), ir, esant reikalui, kiekvienam B-kanalui yra padaryta daug bevielių tinklinių galinių blokų (CNTn) sujungimų su atitinkamai sumažintu perdavimo greičiu.

5

13. Radijo ryšio tinklas pagal 12 punktą, b e s i - s k i r i a n t i s tuo kad bevielis abonentas yra susietas per daugelį pokalbių ir/arba duomenų kanalų su vietine telefonų stotimi (DIV-O).

10

14. Radijo ryšio tinklas pagal vieną iš 1-13 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad bevielis tinklinis galinis blokas (CNTn) turi tarifų duomenų kaupiklį, iš kurio tarifų duomenys, pasibaigus sujungimui, yra siunčiami į ryšių tarnybos duomenų apdorojimo įrenginį (SP).

15

15. Radijo ryšio tinklas pagal vieną iš 1-14 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad bevielis tinklinis galinis blokas (CNTn) papildomai turi vietinį maitinimo bloką, kuris taip pat turi papildomų funkcijų.

20

25

FIG. 1

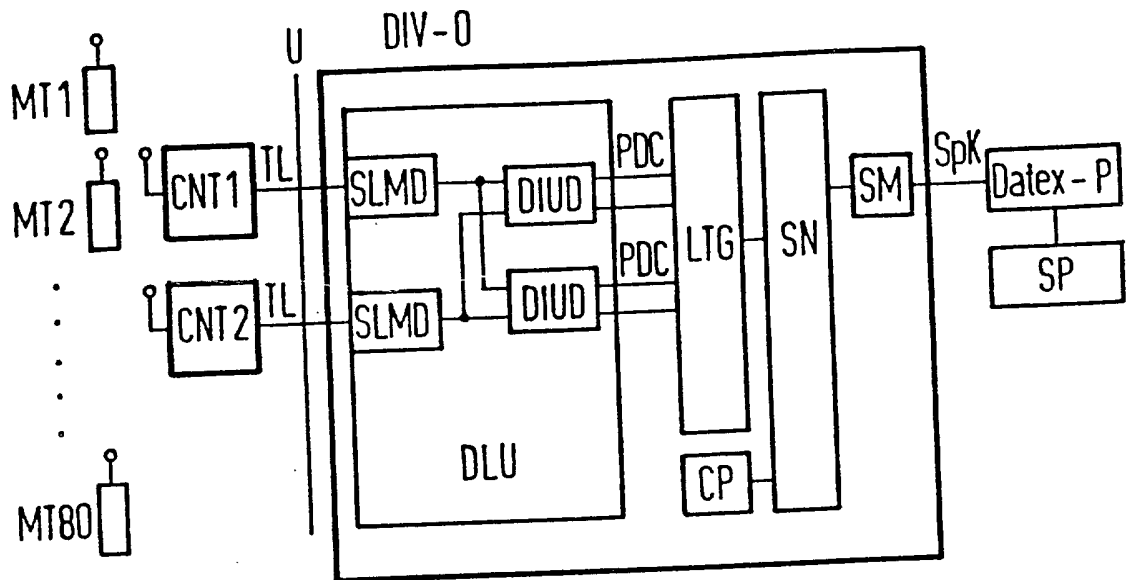
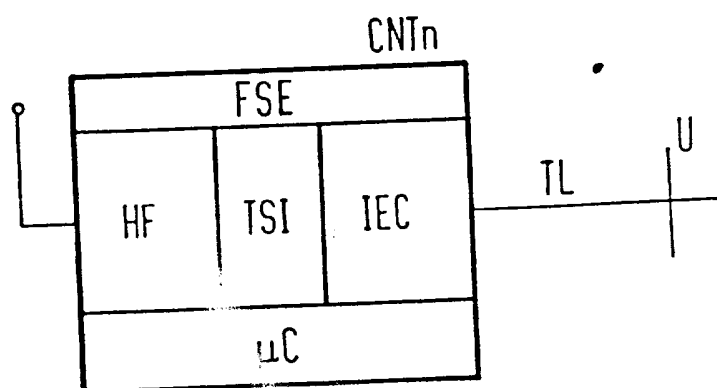


FIG. 2



SL 1520. Tir. 24 egz. Užsakymas 16

Lietuvos Respublikos valstybinis patentų biuras, Algirdo g. 31, 2600 Vilnius.
Spausdino Lietuvos informacijos instituto spaustuvė, Totorių g. 27, 2000 Vilnius.