

(19)



(10) **LT 3896 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **3896**

(51) Int. Cl.⁵: **H04M 15/00**

(21) Paraiškos numeris: **IP1854**

(22) Paraiškos padavimo data: **1994 01 31**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1995 08 25**

(45) Patent paskelbimo data: **1996 04 25**

(60) SU duomenys: **SU 4895568, 1991 05 24**

(31, 32, 33) Prioritetas: **9001464, 1990 05 25, ES**

(72) Išradėjas:

Francisco Ibanez-Palomeque, ES

Jose Mir-Cepria, ES

(73) Patent savininkas:

TELEFONICA DE ESPANA, S.A., Gran Vía, 28, 28013 Madrid, ES

(74) Patentinis patikėtinis:

Rita Laurinavičiūtė, 5, UAB "Metida", Pilies g. 8/1-2, 2600 MTP Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Patvirtinimo ir identifikavimo blokas ir jo veikimo būdas

(57) Referatas:

Išradimas priskiriamas telekomunikacijų sričiai ir jame aprašytas patvirtinimo ir identifikavimo blokas, kurį sudaro maitinimo blokas, ryšių blokas, centrinio procesoriaus blokas, linijos blokas ir tarpusavio ryšių blokas. Šie blokai atlieka maitinimo, identifikavimo kodo kontrolės ir sujungimo su visais blokais funkcijas, o taip pat tiksliai identifikuoja taksofonus ir automatiškai nustato naudojamų kreditinių kortelių tikrumą, apsieičiant duomenimis su taksofonais, jų operacine sistema ir pokalbio patvirtinimo bei jo kainos registravimo centrais.

Išradimas priskiriamas telekomunikacijų sričiai ir jame aprašomas visuomeninio telefoninio tinklo eksploatacijos sistemos patvirtinimo ir identifikavimo blokas, skirtas vienareikšmiškam telefono - automato identifikavimui, naudojantis kreditinėmis kortelėmis.

Šiuo metu nežinoma apie patvirtinimo ir identifikavimo bloko panaudojimą telefone - automate, kuris gali dirbti tiek su paprastomis monetomis, tiek su kreditinėmis kortelėmis arba telefono kortelėmis, išduotomis telefoninės kompanijos.

Šis patvirtinimo ir identifikavimo blokas gali būti naudojamas šiuolaikinių taksofonų eksploatacijos sistemose ir jo charakteristikos apsprendžiamos naujų kreditinių kortelių panaudojimo galimybėmis.

Patvirtinimo ir identifikavimo blokas VIU yra dalis visuomeninių taksofonų eksploatacinės sistemos, kurią sudaro sekantys blokai:

- taksofonai, telefonų aparatai, dirbantys su monetomis, specialiomis kortelėmis ir kreditinėmis kortelėmis;

VIU blokas, kuris pritaikytas identifikavimui ir taksofono sujungimui su ATS, naudojant kreditines korteles;

- taksofono adapterius, suveikiantis, patvirtinus pranešimą iš taksofono apie kreditą, susietą su VIU bloku;

- taksofonų operacinė sistema, aptarnaujanti vietiniame lygyje centralizuotus pavojaus signalus, atėjusius iš taksofonų, VIU bloko, adapterių, o taip pat generuojanti signalus apie gedimus ir remonto reikalingumą, apskaitos signalus ir leidžianti distanciškai programuoti taksofonus, VIU bloką ir adapterius;

- pokalbio patvirtinimo ir jo kainos nustatymo centras, nustatantis šalies lygyje kreditinių kortelių tinkamumą,

turintis sąrašus apie negaliojančias ir pamestas kreditines korteles ir susirišantis su kortelių išdavimo centrais.

VIU blokas, kuris yra aukščiau pateiktos sistemos dalis ir yra įrengiamas telefonų stotyje, atlieka sekančias funkcijas:

- identifikuoja ir sujungia taksofonus su telefono stotimi. Jei identifikuotas terminalas nėra taksofonas, VIU blokas nesujungia su ATS;

- patvirtina užklausimus pagal kreditines korteles, perduodant įėjimo duomenis iš taksofono į pokalbio patvirtinimo ir jo kainos paskaičiavimo centrą ir atvirkščiai;

- vykdo profilaktines ir aptarnavimo funkcijas, darbo parametrų distancinį programavimą, kasdien pateikia darbines ataskaitas iš taksofonų, sujungtų su VIU bloku, bei ataskaitas apie bloko perspėjimo signalus.

VIU bloką sudaro keli blokai, sujungti vienas su kitu.

A. MAITINIMO BLOKAS. Tiekia maitinimo įtampą visam VIU blokui ir gauna maitinimą iš ATS.

Bendru atveju maitinimo blokas turi pakankamą galingumą normaliam VIU bloko darbui palaikyti. Šis blokas užtikrina normalų įėjimo ir išėjimo signalų bei apkrovos darbo režimą, maitinant skaitmeninius ir analoginius išėjimo įrenginius arba linijas.

VIU blokas nereikalauja kontrolės ir patalpinamas telefonų stotyje, kadangi jo funkcionalumas užtikrinamas dviem lygiagračiais sujungtais maitinimo blokais.

Maitinimo blokas taip pat susitvarko su neeilinėmis situacijomis, tokiomis, kaip įtampų šuoliai skaitmeninio laipsnio išėjimo kontaktuose, kurie gali sugadinti skaitmenines logines schemas.

Apsaugos grandinė paprastai įsijungia, pramušus keitiklius.

Siekiant pagerinti kontrolę ir aptarnavimą, maitinimo blokas dirba kaip visų maitinimo linijų stovio detektorius.

Esant neeilinei situacijai jis perspėja, įjungdamas lempuotę priekinėje panelėje ir pasiųsdamas perspėjimo signalą į veikiančią ATS, atjungdamas kontaktus.

B. RYŠIŲ BLOKAS. Realizuoja įėjimo signalus, gaunamus per liniją į ATS, ir išėjimo signalus multipleksinio ir dekadinio išrinkimo pagalba.

Sujungiama mikroprocesoriaus valdomo modemo pagalba.

Blokas taip pat tarnauja kaip modemas X.25 interfeiso palaikymui, kuris valdomas tuo pačiu mikroprocesoriumi, dar atliekančiu ir centrinio procesoriaus funkcijas.

Šis ryšių blokas sujungia ATS su nacionaliniu tinklu IBERPAC.

Toks sujungimo su ATS blokas reikalingas, sujungiant su taksofonų tinklu informacijos perdavimui į centrinių procesorių.

Šis ryšys realizuojamas VIU bloko arba taksofonų operacinės sistemos pagalba.

Jeigu ryšys vykdomas per VIU bloką, ryšių blokas gali būti įprastas įtaisas, atliekantis multipleksinio arba dekadinio išrinkimo funkcijas, laisvės linijos patikrinimo funkcijas prieš surenkant numerį be tonalinio pasiruošimo detektoriaus.

Jeigu kreipimosi signalas ateina iš taksofonų operacinės sistemos, šis blokas veikia kaip paprastas kreipimosi signalo detektorius.

C. CENTRINIO PROCESORIAUS BLOKAS. Valdo sistemą, komutuodamas VIU bloką.

Ryšiai tarp skirtingų blokų vykdomi lygiagrečios magistralės pagalba.

Centrinio procesoriaus blokas yra patvirtinimo ir identifikavimo sistemos pagrindinė dalis. Šis procesorius susijungia su linijos bloku ir ryšių bloku dviejų įėjimų registro pagalba, leidžiančio vykdyti mikroprocesoriaus asinchroninį nuskaitymą ir išspausdinimą.

Centrinio procesoriaus bloką sudaro du procesoriai, naudojančys visus bloko resursus.

Taip pat yra keletas buferinių schemų, skirtų adresinių ir informacinių magistralių atskyrimui.

Už šių buferinių schemų yra visi resursai, adresuojami į atminties įrenginį.

D. LINIJOS BLOKAS. Skirtas jungčių, maitinimo ir ryšio su taksofonais valdymui.

Turi modema su multipleksoriais taksofonams prijungti, avarinių situacijų tiek vartotojo, tiek abonentinėje linijoje nustatymo detektorių bei mikroprocesorių šioms funkcijoms valdyti.

Linijos blokas patvirtina prijungtų prie jo taksofonų identifikavimo kodą, ir, esant teigiamiems patikrinimo rezultatams, juos sujungia.

Patikrinimo metu šie taksofonai atjungiami nuo linijos bloko ir prijungiami prie akumulatoriaus.

Patikrinus kodą, vartotojo linija perjungiama nuo akumulatoriaus į abonementinę liniją, leidžiant išeiti į ATS.

Identifikavimo kodas tikrinamas, pakėlus taksofono ragelį.

Jeigu įėjimo šaukinys iš ATS patenka atgal į taksofoną, kodas taip pat patikrinamas.

Bet koks nukrypimas identifikavimo numerio kelyje į centrinių procesorių taip pat uždraudžia ryšį.

Kaip parodyta, linijos blokai susijungia su taksofonais, su ATS ir akumulatoriumi, kuris maitina taksofoną, ir visi šie sujungimai realizuojami ryšių bloko pagalba.

Linijos būsenos nustatymui numatyti davikliai ir kontroliniai įrenginiai.

E. TARPUSAVIO RYŠIŲ BLOKAS. Sujungia minėtus blokus tarpusavyje, sujungia su taksofonais, komutuojamais kanalais, ATS maitinimo bloku ir nacionaliniu tinklu IBERPAC tiesioginio ryšio X.25 arba dvilaidžio modemo pagalba.

Tarpusavio ryšių bloką sudaro plokštė, turinti maitinimo šaltinį, linijas, centrinių procesorių.

Kita tarpusavio ryšių bloko dalis sujungia su taksofonais, ATS linijomis X.25 ar V.22bis modemų poros pagalba.

Smulkesnis aprašymas, skirtas išradimo esmės supratimui, yra pateiktas su nuorodomis į brėžinius, kuriuose:

Fig. 1 - VIU blokinė schema;

Fig. 2 - linijos bloko schema;

fig. 3 - centrinio procesoriaus bloko schema;

Fig. 4 - ryšių bloko schema;

Fig. 5 - maitinimo bloko schema;

Fig.1 parodyti linijos blokas 1, centrinio procesoriaus blokas 2, ryšių blokas 3, maitinimo blokas 4 ir tarpusavio ryšių blokas 5.

Išėjimas į ATS ir taksofonus pažymėtas pozicija 16, o signalai, patenkantys į VIU bloką iš kitos pusės, yra sekantys: adresacijos signalai 6, informaciniai signalai 7, bendras blokų reguliavimas 12, maitinimo kontrolės signalai 13 ir maitinimo magistralė 14. Ryšių bloko valdymas pažymėtas skaičiumi 9, linijos bloko - 15.

Fig.2 parodyta VIU bloko linijos bloko schema, kuri skirta taksofonų linijų sujungimams valdyti po teigiamo atsako, patikrinus taksofono identifikavimo kodą.

Savo ruožtu šis identifikavimo blokas informuoja centrinį procesorių apie nukrypimus, atsiradusius patikrinimo metu.

Jeigu patikrinimo rezultatai yra teigiami, centrinis procesorius ryšio metu praneša linijos blokui telefono identifikavimo kodą.

Linijos blokas turi bloką 17, sujungiantį su ryšių bloku; linijų būseną pastoviai kontroliuoja mikrokontroleris 22.

Ryšys su telefonais vykdomas per pagrindinį modemą 24.

Dekoderis 21 leidžia naudoti valdymo signalus prijungimui prie telefono linijos, modemo programavimui, displėjų prijungimui ir t.t.

Kiekvieno linijos bloko prijungimas prie procesoriaus realizuotas FIFO ląstelės 18 pagalba, laukimo laikas eliminuojamas ir steko 18 dviejuose registruose saugomi gaunami ir perduodami duomenys, o ląstelės įkrovimo metu generuojamas signalas.

Kiekvienos linijos blokas dirba sąveikoje su dekoderiu 19, todėl tik vienas iš išėjimo signalų sujungia su centrinio procesoriaus bloku.

Tam, kad visų linijų signalai būtų vienodi, dekoderio išėjimo signalas perduodamas į kiekvieną plokštę per ryšių bloką, kuriame yra sujungiantis blokas 17, kas buvo aprašyta aukščiau.

Sujungimo magistralė turi grįžtamąją grandinę, įjungiamą maitinant arba patekus signalui iš centrinio procesoriaus bloko. Ši grįžtamoji grandinė naudojama centrinio procesoriaus bloke, siekiant nustatyti dirbančius linijos blokus.

Mikrokontroleris 22 ir modemas 24 apsieičia skaitmeniniais signalais 35.

Analoginiai signalai 36, siunčiami ir priimami modemu keturiais laidais (dvi nepriklausomos linijos), pereiną į dvilaidę liniją (tai yra abu signalai - siunčiamas ir perduodamas - yra sudedami). Tai realizuojamas schemas 25 pagalba.

Linijos prijungimui naudojamas transformatorius 26, kurio pagalba iš simetrinės telefono linijos (neįžemintas signalas) gaunama asimetrinė telefono linija. Šis transformatorius taip pat nufiltruoja sinfazinius signalus, atsirandančius telefono linijoje. Tokiu būdu transformatoriaus dėka atliekamos sekančias funkcijas:

- galvaninio izoliatoriaus tarp VIU bloko ir telefono linijos;
- perėjimas iš simetrinio signalo į nesimetrinį signalą;
- telefono maitinimas per antrinę apviją.

Linijos išvadai 27, o taip pat priėmimo 28 ir išskvietimo 29 detektoriai yra linijose, prijungtose išorėje prie taksofonų ir ATS.

Išoriniai adresų, valdymo ir informaciniai signalai pažymėti atitinkamai 30, 31 ir 32.

Centrinis procesorius, kurio blokinė schema pavaizduota fig.3, (sujungimo blokas pažymėtas 37), turi du mikroprocesorius, kurie gali prieiti prie visų bloko resursų ir kurie atlieka procesoriaus 50 ir X.25 kontrolerio 47 funkcijas bei yra išdėstyti topologiškai vienodai.

Buferinės schemos 38, 39 yra patalpintos tuoj pat už šių procesorių, tai yra už procesoriaus 50 ir kontrolerio 47, siekiant izoliuoti informacijos 57, valdymo 58 bei adresų 59 magistrales.

Visi resursai, esantys atmintyje, patalpinti tarp buferinių schemų 51 ir buferinių schemų 38, 39 bei 56. Yra kelios ROM mikroschemos, pasiekiamos iš porto 4, programuojamas portas 44, realaus laiko daviklis 45, statinė atmintis 52, ROM 53, taimeris 54 ir reguliatorius 55.

Apsaugos schema 48 ir ličio baterija yra neprogramuojami elementai.

Modulis 48 dirba ir kaip apsaugos schema, ir kaip baterijos įjungimo loginė schema. Šita baterija maitina statinę atmintį 52 ir realaus laiko daviklį 45.

Per selektoriaus bloką 43 pasiekiamas portas 44 naudojamas detektavimui ir VIU bloką ir fizinės protokolo X.25 dalies grąžinimui į pradinę padėtį.

Kita dalis, dirbanti su X.25 kontroleriu, pažymėta 47.

Galinė blokinės schemos dalis turi sužadinimo įrenginį 42, sužadinantį RS232C ir RS232C priėmėją 41, kas reikalinga ryšiui su kitais blokais, o taip pat bloką 60, reikalingą X.25 palaikymui.

Visi atminties dekodavimo, laikinių parametrų suderinimo tarp periferinių įrenginių, valdymo suderinimo tarp dviejų mikroprocesorių, tiesioginio atminties pasiekimo reguliatoriaus, adresų valdymo įrenginių ir buferinių schemų

suveikimo signalai yra tvarkomi programuojamos loginės matricos 46 pagalba.

Ryšų blokas, pavaizduotas fig.4, (sujungimo blokas pažymėtas 61), skirtas linijos sujungimo su ATS modemu (įėjimui į IBERPAC) valdymui, kas realizuojama mikroprocesoriaus 68 ir atminties 69 pagalba.

Modemas 70 atlieka savo funkcijas nuosekliai. Jo uždavinys yra gaunamo signalo moduliavimas ir demoduliavimas, realizuojant ryšį tarp IBERPAC ir ATS.

Schema, sujungianti su ATS, yra ryšų bloko dalis ir sujungia VIU bloką su taksofono operacine sistema.

Šios sistemos pagrindas - minėtas mikroprocesorius 68 - turi atminties bloką 69 ir reikalingas programų vykdymui, o taip pat valdymo 82 ir duomenų 83 magistralių valdymui.

Dekoderis 66, valdomas mikrokontroleriu 58 per adresų magistralę 82, išrenka įrenginius, reikalingus išorinei kontrolei, panaudodamas įrenginį 62 su centriniu procesoriumi dvipusiam ryšiui realizuoti.

Jis taip pat turi registrą 65, kurio išėjimo signalai valdo ryšio su linija elementus, įrenginį 67, kuris generuoja multipleksinio surinkimo signalus, ir modemo valdymo įrenginius.

Analoginiai linijos signalai patenka per transformatorių 64, į kurį taip pat iš operacinių stiprintuvų patenka priėmimo ir perdavimo signalai.

Yra keletas analoginių perjungėjų, kurie komutuoja priėmimo, perdavimo ir surinkimo signalus į apdorojimo terminalus.

Linijos būsenos detektavimo signalai paduodami tiesiogiai į mikrokontrolerio portą.

Šie signalai reikalingi kreipimosi srovės detektavimui bei linijos pasiruošimo, užimtumo, iškvietimo, modemo signalų ir bloko 63 identifikavimui.

Dvipusis ryšys realizuojamas FIPO ląstelės 62 pagalba, kurioje galima kartu saugoti perduodamus duomenis ir duomenis, gaunamus iš centrinio procesoriaus.

Šis blokas taip pat turi numetimo schema, kuri suveikia, padavus įtampą arba procesoriui generavus atitinkamą signalą.

Ta pati numetimo linija naudojama bloko tinkamumo VIU blokui nustatymui.

Kaip buvo nurodyta aukščiau, komutatoriaus darbui reikalingi specifinės paskirties įrenginiai:

- išskvietimo detektorius su schema, kuri analogiška VIU linijos bloko schemai, turintis labai jautrų optinį izoliatorių;

- linijos terminalas 64, turintis aukštos įtampos optinį izoliatorių, kuriam suveikus realizuojamas ryšys su transformatoriumi, veikiančiu kaip pastovios srovės generatorius.

Šis transformatorius turi aukštą įėjimo varžą visiems kintamiems signalams visame darbo diapazone, yra neprisotintas ir todėl nejautrus jų poveikiui.

Srovė didėja, mažėjant kontūro varžai, pasiekia maksimalią reikšmę ir išlieka tame lygyje.

Pastovi srovė neturi poveikio transformatoriaus darbui.

Signalinės apvijos yra naudojamos kaip koreguojančios, kai nėra pastovios srovės magnetinio srauto.

Linijos pasiruošimo signalas 63 yra generuojamas specialia schema, kuri turi filtrus signalui aptikti ir apdoroti.

Ši schema turi savo kvarcinį generatorių sinchronizavimo impulsams generuoti.

Šiame bloke yra multipleksinis numerių surinkėjas 67, turintis šešis informacinius įėjimus ir strobino signalo įėjimą šių įėjimų duomenų detektavimui.

Jo viduje yra išėjimo signalo filtrai reikiamoms VIU bloko spektrinėms charakteristikoms suformuoti, po to jos patenka į siųstuvo stiprintuvą.

Šis blokas pritaikytas dviejų laidų linijos pervedimui į keturių laidų liniją, siunčiant signalus, kurie reikalingi modemui. Tai atliekama dviejų apdorojimo terminalų pagalba,

o taip pat perėjimo, naudojamo sujungimui su linija, pagalba. Taip telefono linija perjungiamą iš simetrinės į asimetrinę. Tokiu būdu transformatorius nufiltruoja asimetrinius sinfazinius signalus, kurie gali būti generuojami linijoje.

Be šių analoginių signalų apdorojimo funkcijų, ryšių blokas apdoroja sekančius skaitmeninius signalus:

- nustatymo ir informacinius signalus, kurie yra generuojami mikrokontroleriu 68, siekiant nustatyti išorinių įrenginių būseną. Visi šie signalai patenka tiesiai į mikrokontrolerio 68 portus;

- linijos kontrolerio signalus, kurie valdo linijos būseną ir naudojami modemo režimo programavimui;

- centrinio procesoriaus sujungimo signalus, patenkantys per portą "B" į FIFO ląstelę ir porto "A" ląstelę, sujungtą su ryšių bloko informacine magistrale;

- signalus, informuojančius centrinių procesorių apie tai, ar ryšių blokas yra bloke VIU ir generuojančius "0", esant bet kokiems gedimams;

- išorinius adresavimo, valdymo informacinius signalus, schemoje pažymėtus atitinkamai 79, 80 ir 81.

Dešinėje schemos pusėje yra 2400 bps modemas, RS232C imtuvas pažymėtas - 77, žadintuvas RC232C - 78, įėjimo - išėjimo registrai - 71, perjungėjų schema - 72, valdymo blokas - 76, modemas - 75, hibridinės schemos - 74 ir izoliuotos schemos - 73.

Fig.5 parodytas maitinimo blokas su įėjimo schema 90, įjungiančią modulį ir nustatančią jį į pradinę padėtį, paskirstanti įtampas linijose, apsauganti keitiklio įėjimą ir indikuojanti apie saugiklių perdegimą.

Maitinimo bloke taip pat yra jėgos grandinė 87 su elektrolitiniais kondensatoriais maitinimo grandinėse ir išėjimo diodais.

Maitinimo bloke taip pat yra +5V būsenos detektavimo schemos 88, yra šios sistemos įėjimo apsaugos įjungimo schema, kuri suveikia, kai įtampa nukrinta žemiau leistinos

ribos. Tada įsijungia užduotos įtampos šviesos indikatorius ir perspėjimo signalas, o padidėjus įtampai, ši schema įjungia įėjimo apsaugos grandinę 90.

Maitinimo blokas turi lygintuvą 85, apskaičiuotą $\pm 12V$ įtampai, kuris sulygina analoginių linijų įtampą su atramine įtampa. Nukritus įtampai linijose, suveikia apsauginė schema ir perspėjimo signalas pasiunčiamas į centrinį procesorių.

Be viso to, VIU maitinimo blokas turi pastovios srovės keitiklį 89, pagamintą pagal hibridinę technologiją, linijų bloką 84, kuris, perdegus saugikliui galiniame linijos įrenginyje, įjungia signalizatorių ir pavojaus bloką 86, į kuri patenka perspėjimo signalai iš kitų maitinimo bloko schemų.

Signalinė relė ramybės būvyje atjungia signalinio indikatoriaus išorinį kontūrą.

Esant normaliam režimui, relė yra įjungta, indikatorius atjungtas ir kontūras uždarytas.

Fig.5 parodyti: išėjimų 91 signalų $\pm 12V$ įtampos nustatymas, centrinis fideris 92, viršįtampio reguliavimas 93, centrinis fideris 94, centrinis fideris 95, pritaikytas 48V, perspėjimo signalai 96, +5V apsauga 97 ir įėjimo analoginiai signalai $\pm 12V$ 98.

Tokiu būdu pagrindiniai šio maitinimo bloko uždaviniai yra ryšio užtikrinimas akumuliatoriniu maitinimu, apsauga nuo neteisingo poliarizavimo ir maitinimo tiekimas į linijas, apsaugant nuo viršįtampio.

Maitinimo blokas apsaugo pastovios srovės keitiklio analoginį įėjimą, apskaičiuotą +5V, $\pm 12V$ analoginį įėjimą. pašalina analoginius ir skaitmeninius atspindžius, pajungia realias linijas prie centrinio procesoriaus ir indikuoja pažeidimus.

Taip pat maitinimo blokas turi patikrinimo ir nustatymo perjungėjus, jungtuvą su matavimo schema, bendrą išjungėją ir šviesinius įtampos indikatorius.

Pateikiamo įrenginio aprašymas yra pakankamas vaizdumui apie išradimo esmę ir jo privalumus susidaryti.

Medžiagos, forma, dydis ir elementai gali būti pakeisti, nekeičiant išradimo esmės.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Patvirtinimo ir identifikavimo blokas, besiskiriantis tuo, kad jį sudaro linijos blokas (1), centrinio procesoriaus blokas (2), ryšių blokas (3), maitinimo blokas (4) ir tarpusavio ryšių blokas (5), apsiukeičiantys kodiniais duomenimis su taksofonais ir sujungiantys su taksofonų operacine sistema bei pokalbio patvirtinimo ir jo kainos registravimo centrais prašomo kredito leidimui, taksofonų atpažinimui ir automatiškam naudojamų kreditinių kortelių tikrumo nustatymui.

2. Blokas pagal 1 punktą, besiskiriantis tuo, kad turi maitinimo bloką (4), generuojantį skaitmeninę ir analoginę maitinimo įtampą ir signalizuojantį apie avarinių situacijų susidarymą, perduodant signalus centriniam procesoriniam blokui (2).

3. Blokas pagal 1 - 2 punktą, besiskiriantis tuo, kad turi ryšių bloką (3), valdantį ryšio liniją su ATS, paketinės komutacijos tinklu ir centriniu procesoriumi, naudojant schemą su mikroprocesoriumi bei perprogramuojamoje pastovioje atmintyje ROM ir laisvai pasiekiamoje atmintyje RAM įrašytą programą.

4. Blokas pagal 1 - 3 punktą, besiskiriantis tuo, kad turi linijos bloką (1), valdantį taksofonų atpažinimą, prijungimą, maitinimą, detektuojantį tiek vartotojo, tiek ATS linijos nutrūkimus ir atjungimus, programuojantį modemą ir kontroliuojantį linijos pastovią būseną, naudojant dekoderį, kurį sudaro schema su mikroprocesoriumi.

5. Blokas pagal 1 - 4 punktą, besiskiriantis tuo, kad turi centrinio procesoriaus bloką (2), susidedantį iš dviejų topologiškai vienodai išdėstytų mikroprocesorių, kurie valdo X.25 ryšį ir kurių modulinė programinė įranga leidžia pasinaudoti visais bloko resursais, naudojant buferinius įrenginius adresų bei duomenų magistralių demultiplikavimui ir atskyrimui, adresuoti visus resursus į atmintį ir

atlikti asinchroninį dviejų mikroprocesorių duomenų nuskaitymą ir įrašymą.

6. Blokas pagal 1 - 5 punktą, besiskiriantis tuo, kad turi tarpusavio ryšių bloką (5), sujungiantį visus minėtus blokus vieną su kitu, sujungiantį su taksofonais, ATS linijomis, pagrindiniu maitinimo įvadu, X.25 ryšiu ir 22.bis modemų pora.

7. Patvirtinimo ir identifikavimo bloko, apibūdinto 1 punkte, veikimo būdas, besiskiriantis tuo, kad palaiko ryšį su taksofonais, pokalbio patvirtinimo ir jo kainos registravimo centrais bei taksofonų operacine sistema ATS ir/arba paketinės komutacijos tinklo dėka.

8. Būdas pagal 7 punktą, besiskiriantis tuo, kad atlieka darbinių parametrų programavimą iš taksofonų operacinės sistemos ir kartu distancinį prijungtų taksofonų programavimą.

9. Būdas pagal 7 - 8 punktą, besiskiriantis tuo, kad atlieka ciklinę savikontrolę, suformuoja ir perduoda ataskaitas bei registruoja telefonų operacinės sistemos būsenos signalus.

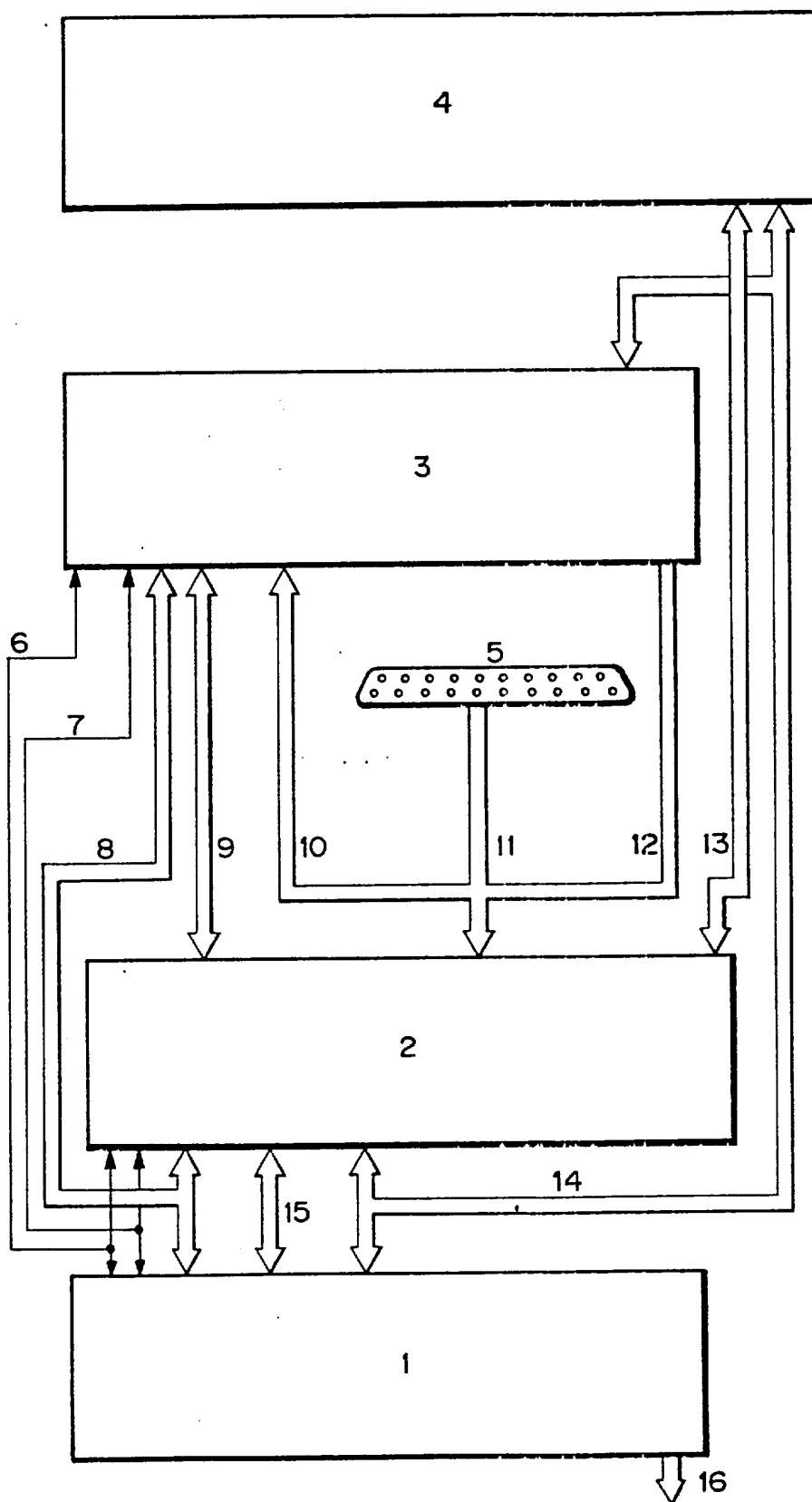


FIG-1

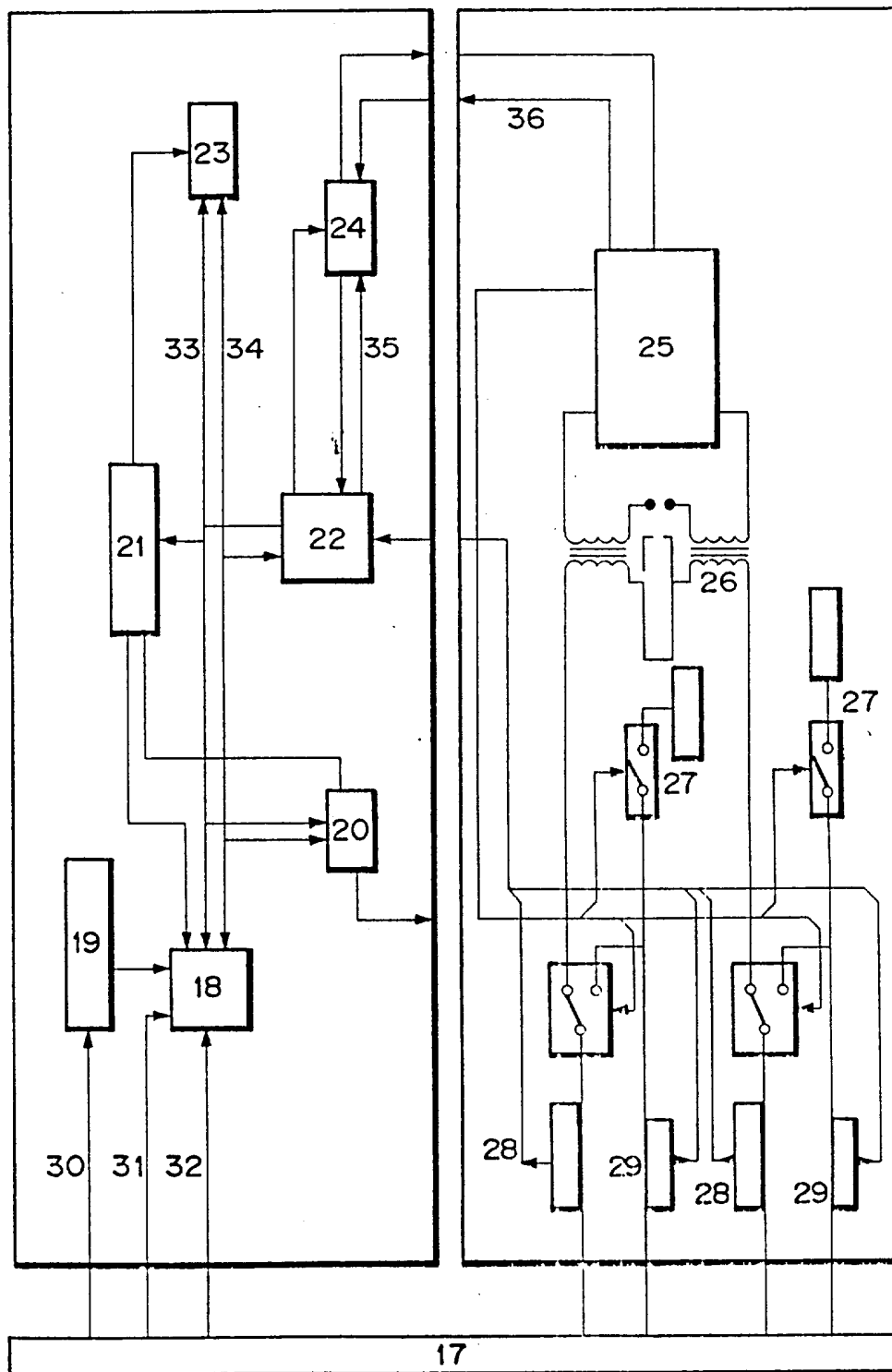


FIG.-2

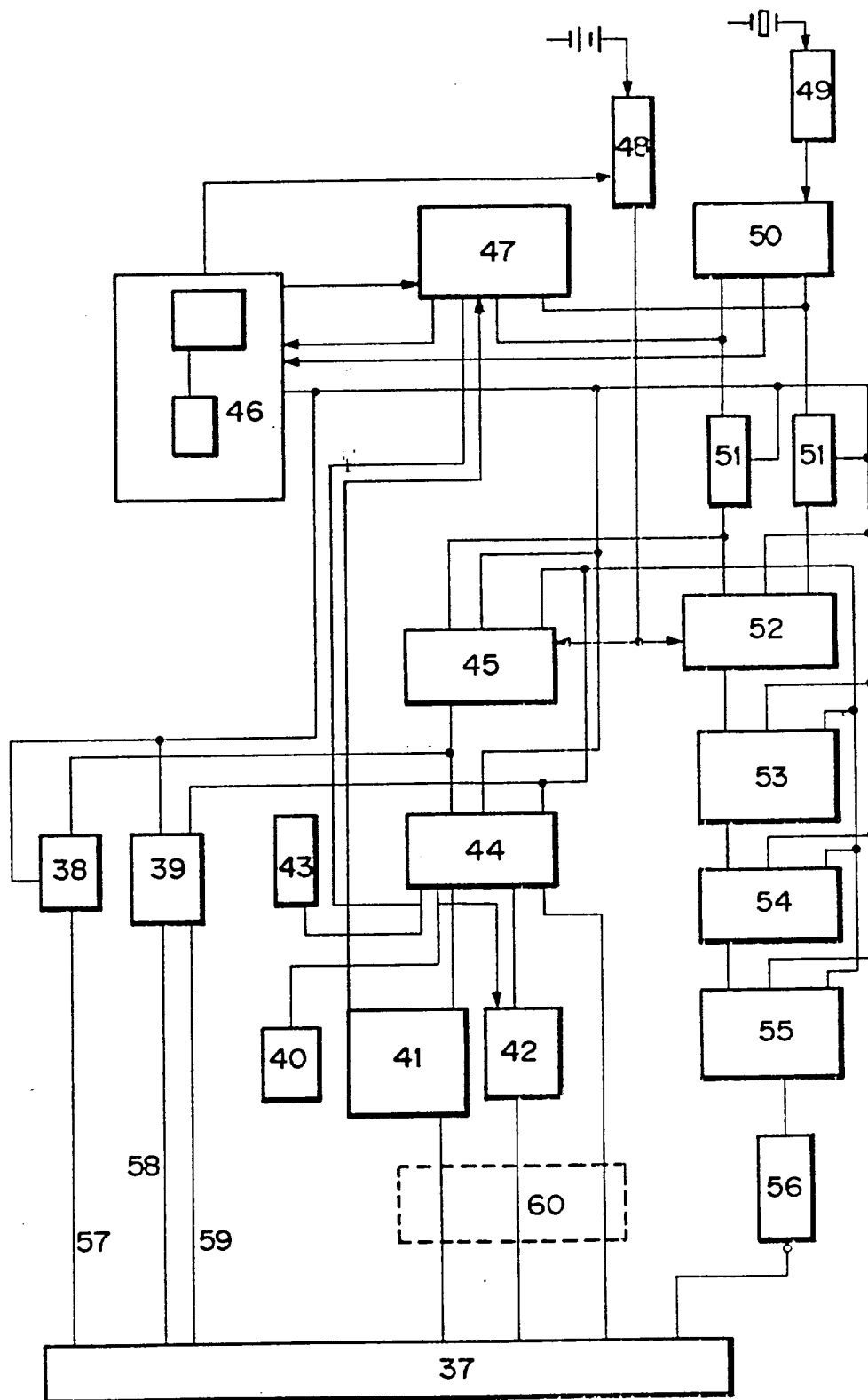


FIG.-3

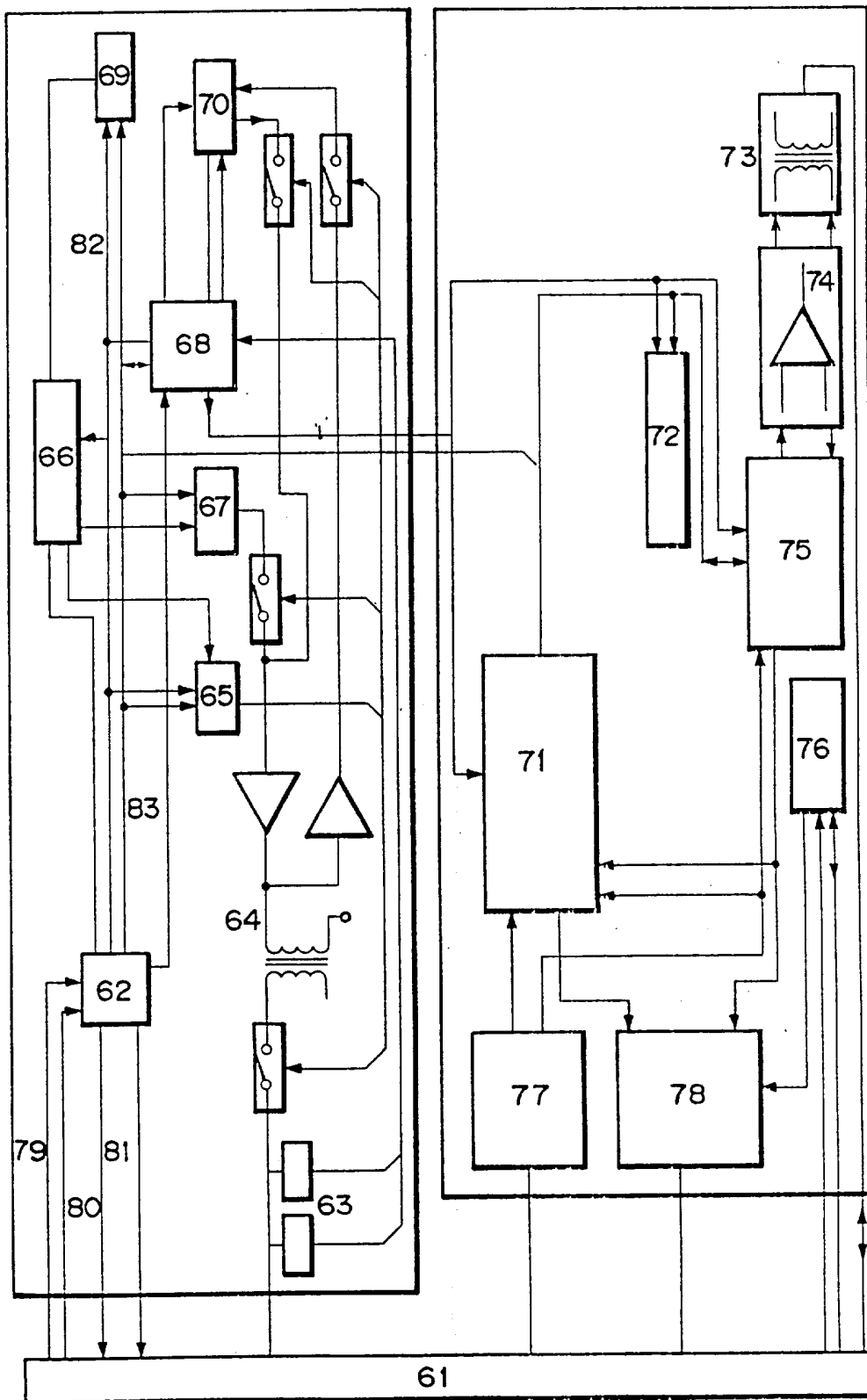


FIG.-4

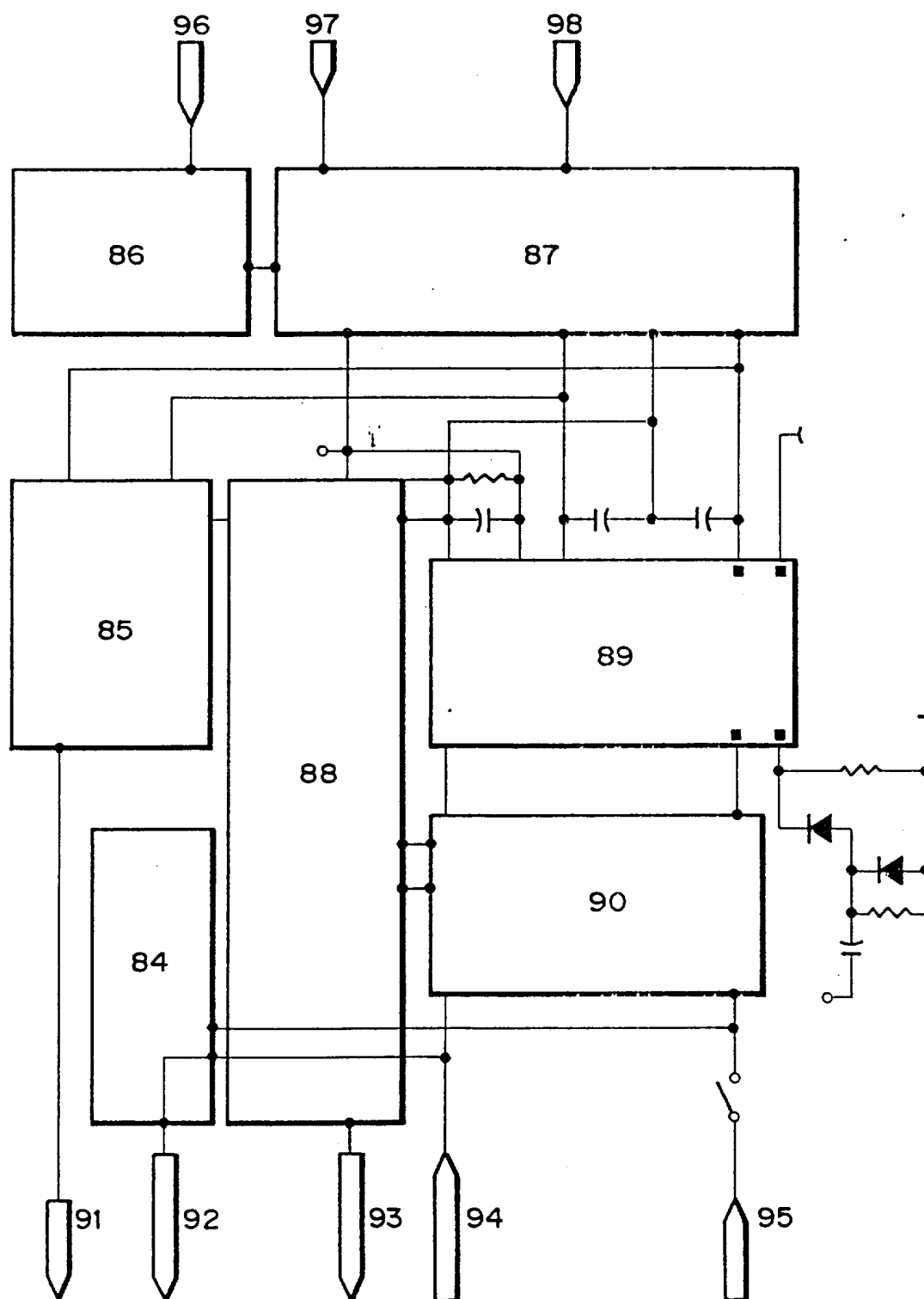


FIG.-5