

(11) Patento numeris: **3843**

(51) Int.Cl.⁵: **H04M 15/00**

(21) Paraiškos numeris: **IP1853**

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

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

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

(60) SU duomenys: **SU 5010548, 1991 11 13**

(31,32,33) Prioritetas: **9100253, 1991 01 31, ES**

(72) Išradėjas:
Antonio Aragoncillo-Ballester, ES

(73) Patento savininkas:
TELEFONICA DE ESPANA, S.A., Gran Via, 28, 28013 Madrid, ES

(74) Patentinis patikėtinis:
Rita Laurinavičiūtė, 5, UAB "Metida", Pilies g. 8/1-2, 2600 MTP Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:
Viešojo modulinio telefono techninio aptarnavimo blokas bei jo veikimo būdas

(57) Referatas:

Viešojo modulinio telefono techninio aptarnavimo blokas turi mikroprocesorių, telefoninio ryšio bloką, matavimo režimų rinkiklį, viešojo modulinio telefono linijų talpų kroviklį, galintį greitai įelektrinti loginių ir vykdomųjų grandinių talpas. Toks blokas bet kuriuo telefonu gali būti jungiamas su identifikacijos bloko apsaugota linija.

Blokas turi grandines linijų talpų įtampai, linijos srovei, kintamai įtampai žemės atžvilgiu, galvaninio elemento būsenai matuoti. Matavimo režimas yra parenkamas rinkikliu.

Šis išradimas priskiriamas telekomunikacijų sričiai kaip infrastruktūros dalis, reikalinga naujiems viešiesiems telefonams aptarnauti ir leidžianti naudoti kreditines korteles. Jame aprašytas viešojo modulinio telefono techninio aptarnavimo blokas, kuris jungiamas su patvirtinimo ir identifikavimo bloku VIU, per jį - su komutavimo centrale gedimams greitai nustatyti, be to, jis leidžia per tiesioginį ryšį įelektrinti maitinimo kondensatorių.

10

Dabar plačiai žinomos įvairios sistemos ir blokai nustato gedimus su jais sujungtuose įrenginiuose ir juos kontroliuoja.

15

Tačiau nei viena žinoma sistema ar blokas neturi techninio aptarnavimo, specialiųjų funkcijų ir charakteringų savybių, be to, žinoma komunikacija turi atlikti tai, ką analogiškai atlieka čia siūlomas tarpusavyje suderintas viešojo modulinio telefono techninio aptarnavimo standartizuotas blokas.

20

Šis blokas konkrečiai taikomas viešojo modulinio telefono valdymo sistemoje, nes gali greitai įelektrinti telefone esančius maitinimo kondensatorius, be to, naudojant patvirtinimo ir identifikacijos bloką (VIU) matuojami dydžiai leidžia greitai nustatyti gedimus, o duomenų perdavimo linija sąveikauja su identifikacijos bloku pradžioje pokalbio ir jo gale.

25

Čia siūlomas blokas bet kuriuo telefonu yra jungiamas su identifikacijos bloko saugoma linija, be to, identifikacinis skaičius surenkamas numerių rinkikliu.

30

Blokas gali matuoti maitinimo linijų (loginių ir vykdomųjų) talpų įtampas, taip pat linijos momentinę įtampą, kintamąją įtampą žemės atžvilgiu, be to, gali detektuoti ir generuoti modulinį telefonų diagnostinius

35

12 kHz "Khz" kainos impulsus, kas leidžia greitai nustatyti gedimus, maža to, leidžia, tik nuspaudus rakta, greitai įelektrinti viešojo modulinio tinklo kondensatorius.

5

Viešojo modulinio telefono techninio aptarnavimo bloką maitina, telefono multitesterio pakartotinai įelektrinamas, galvaninis elementas. Telefono multitesteris, kaip žinoma, atlieka telefonų testavimą, taip pat jis gali būti pakeičiamas kitu.

10

Norint patvirtinimo ir identifikacijos saugomoje linijoje panaudoti liniją prižiūrinčio žmogaus telefoną, blokas yra įterpiamas tarp linijos ir telefono.

15

Nuspaudus "calls" mygtuką, pranešimas su viešojo modulinio telefono identifikacijos skaičiumi siunčiamas į patvirtinimo ir identifikacijos bloką, ir, jei tai yra teisinga, patvirtinimo ir identifikacijos blokas sujungia viešojo modulinio telefono liniją su komutuojamą centrine stotimi.

20

Esant tokiai situacijai gali būti skambinama įprastu telefonu.

25

Be to, techninio aptarnavimo blokas turi displejų, skirtą matavimo rezultatams, kurie yra parenkami rinkikliu, rodyti.

30

Gali būti matuojama:

maitinimo linijų talpų įtampos,

linijos srovė,

35

linijų kintamosios įtampos.

Kad būtų išmatuotos maitinimo linijų talpų įtampos, reikia kondensatorių įelektravimo laidus prijungti prie telefono.

- 5 Linijos srovei matuoti yra naudojamas nuosekliai į liniją jungiamas 1 omo rezistorius.

10 Norint matuoti bendru atveju indukuojamą kintamąją srovę, būtina turėti prijungtą prie žemės metalinį antgalį.

Kad blokas dirba ir yra sujungtas su telefono linija, tada nuolatos stebimi 12 kHz skaičiavimo impulsai.

- 15 Jeigu blokas detektuoja anksčiau minėtus skaičiavimo impulsus, tai šviesos indikatorių rinkinyje ("set of lets") rodoma, kad arba impulsas yra taisyklingas, arba linijoje yra dažnio nuokrypis.

- 20 Baigus tikrinimą, nuspaudžiamas mygtukas "END", formuojama laiko pauzė, kurios metu identifikacijos blokui perduodamas atsakymo pranešimas.

Po to linija perjungiama į pirminę padėtį.

25

Nuspaudus mygtuką "LOAD", vyksta greitas viešojo modulinio telefono linijų talpų įelektrinimas.

- 30 Blokas taip pat turi mygtuką "TST BAT" galvaninio elemento stoviui tikrinti, kurį nuspaudus displėjaus ekrane yra rodoma galvaninio elemento turima įtampa.

Mygtukai CALL, END, LOAD ir TEST BAT yra pažymėti, kad būtų galima identifikuoti jų paskirtį.

Kad būtų išsamiau aprašyta, ir kad būtų geriau suprantamos šio išradimo charakteristikos, prie aprašymo pridedami du brėžiniai:

- 5 fig. 1 - viešojo modulinio telefono techninio aptarnavimo bloko priekinis vaizdas, kuriame parodyti įvairūs mygtukai, šviesos indikatoriai ("lets") ir bloko sujungimas su telefono linija.
- 10 fig. 2 - bloko, esančio fig. 1, techninio aptarnavimo įrenginio blokinė schema.

Minėtuose brėžiniuose galima pastebėti, kad viešojo modulinio telefono techninio aptarnavimo blokas 1 - išradimo objektas - yra įjungtas tarp telefono linijos 4 ir modulinio telefono 3, pats blokas naudoja įprastą telefoną 2 iškviešti vieną kartą, kad būtų nustatytas atitinkamas ryšys.

20 Telefono 2 identifikacija 5 parodyta atitinkamame bloke greta mygtukų.

Kol techninio aptarnavimo blokas 1 veikia ir yra sujungtas su telefono linija 4, yra stebimi 12 kHz skaičiavimo impulsai.

Šviesos indikatoriai ("lets") 14 parodo, ar 12 kHz skaičiavimo impulsas yra teisingas. Jei yra dažnio nuokrypis, didesnis negu 3 procentai, tai nuokrypis yra rodomas šviesos indikatoriuje ("let"), kurio numeris 15.

Tuo atveju, kai dažnio nuokrypis yra didesnis negu 10 procentų, tai rodoma šviesos indikatoriuje ("let"), kurio numeris 13.

35 Mygtukas CALL turi numerį 6, o mygtukas END - numerį 8.

WAIT šviesos indikatorius ("let") turi numerį 7.

Nuspaudus įelektravimo mygtuką 11, yra atliekamas grei-
tas linijų talpų įelektravimas, be to, vykstant įelekt-
5 rinimui, išsijungia šviesos indikatorius ("let") 16.

Viešojo modulinio telefono aptarnavimo blokas turi
displėjų 9 matavimų rezultatams rodyti, o matavimai
parenkami rinkikliu 12.

10

Techninio aptarnavimo bloko blokinė schema pavaizduota
fig. 2, kurioje telefonas pažymėtas 21, jungianti li-
nija - 22, o linijų talpos - 32.

15 Mikroprocesorius 33 valdo modemą 18 ir telefoninį ryšį,
be to, esantis filtras yra pažymėtas numeriu 17, o 12 kHz
užtveriančioji grandinė - 20.

Modulinio telefono identifikacijos numeris yra 34.

20

Už modemo 18 yra linijinio ryšio grandinė 19.

Komutavimo sistemą sudaro: maitinimo šaltinis 27, izo-
liuotas įtampos keitiklis 26, analogas-kodas keitik-
25 lis 24, jungiklis 23 ir displėjus 25.

2 fig. pavaizduota blokinė schema taip pat turi keturis
įkraunamus galvaninius elementus 28, pats galvaninis
elementas yra pažymėtas numeriu 29, 6/12 V keitiklis - 30
30 ir linijų talpų kroviklis - 31.

Linijų talpos yra pavaizduotos blokinėje schemoje ir
pažymėtos numeriu 32.

35 Mes manome, kad įrenginys yra pakankamai gerai tech-
niškai aprašytas, galima gerai suvokti visą išradimo
apimtį ir jo siūlomus privalumus.

Medžiagos, forma, matmenys ir detalių komponavimas gali būti pakeisti tik su ta sąlyga, jei tai nepakeis išradimo esmės.

- 5 Išradimo aprašyme vartojami terminai turi platų, o ne ribotą aiškinimą.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Viešojo modulinio telefono techninio aptarnavimo blokas, turintis mikroprocesorių, standartinį telefono ryšių bloką, rinkiklį matavimams atlikti, telefono linijų talpų kroviklį, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad turi viešųjų modulinio telefono linijų greitai veikiantį kroviklį, įelektrinantį loginių ir vykdomųjų linijų talpas.
2. Blokas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad turi būtinas grandines, galinčias matuoti, spaudžiant mygtukus, viešojo modulinio telefono linijų talpų įtampas, linijos srovę, kintamąją įtampą žemės atžvilgiu ir tikrinti galvaninių elementų režimą.
3. Blokas pagal 1-2 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad turi galvaninio elemento kroviklį, suderinamą su įprasto telefono multitesteriu.
4. Viešojo modulinio telefono techninio aptarnavimo bloko veikimo būdas, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad sujungia bet kurią telefoną, esantį apsaugotojoje linijoje, su viešojo modulinio telefono patvirtinimo ir identifikavimo bloku, identifikavimo skaičių renkant rinkikliu.

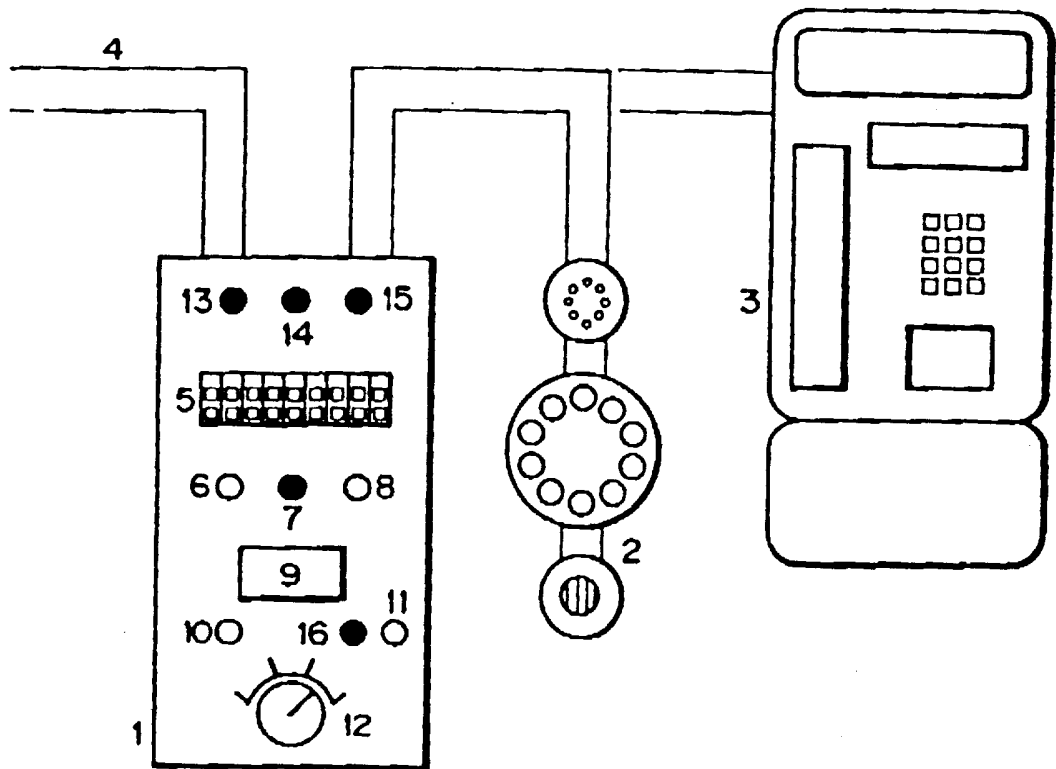


FIG. 1

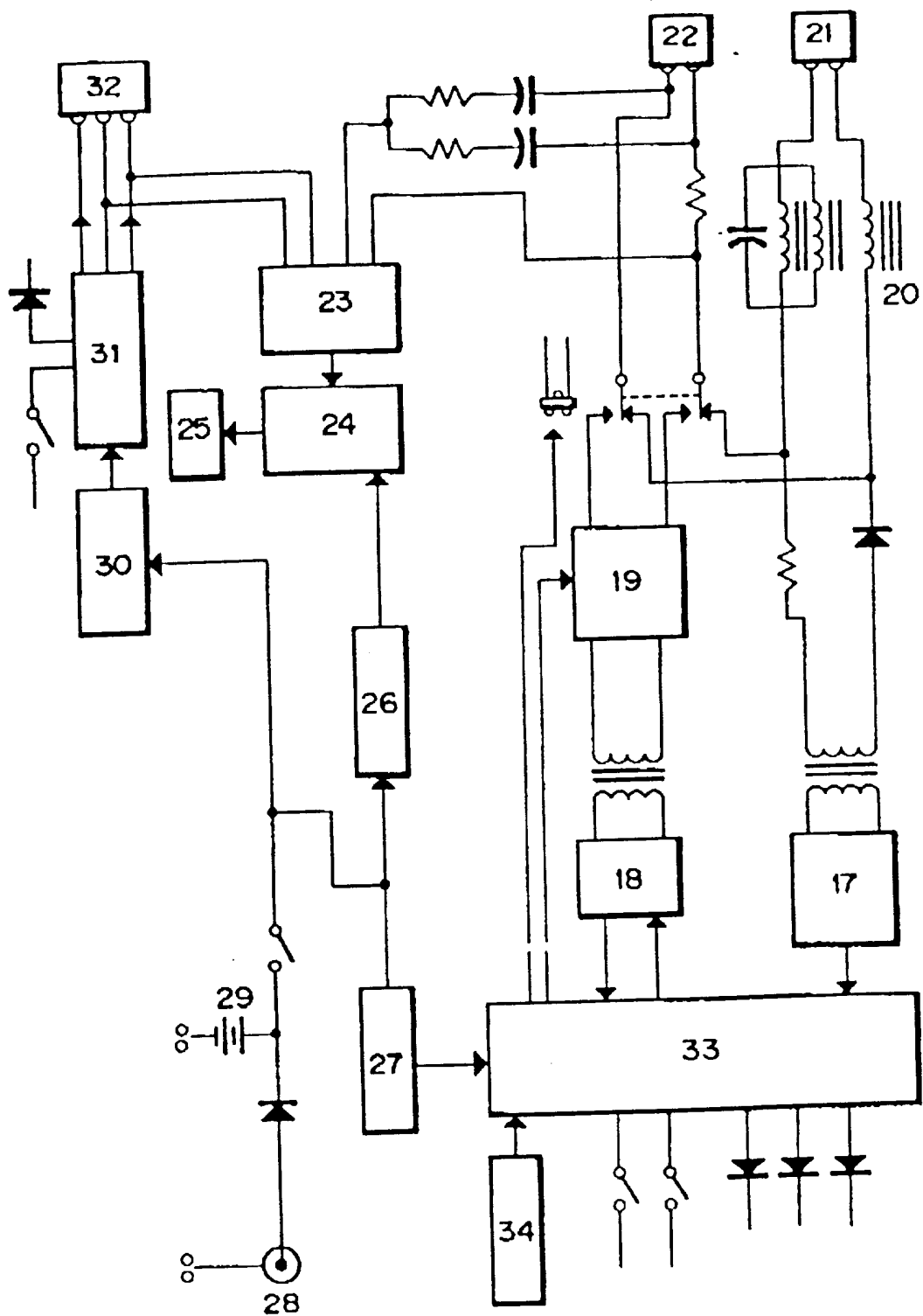


FIG. 2