

(19)



(10) **LT 3023 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: 3023

(51) Int.Cl.⁵: H03H 7/46,
H04B 1/18

(21) Paraiškos numeris: IP128

(22) Paraiškos padavimo data: 1992 07 27

(41) Paraiškos paskelbimo data: 1994 04 25

(45) Patent paskelbimo data: 1994 08 25

(72) Išradėjas
Petras Rašickaitis, LT

(73) Patent savininkas:
UAB "Elektronika", Alėjos 10a, 5406 Šiauliai, LT

(54) Pavadinimas:
Dažnio keitiklis

(57) Referatas:

Dažnio keitiklis priklauso radijo technikos sričiai ir skirtas priimti radijo signalus iš įvairių dažnių diapazonų. Šiam tikslui naudojamas indukcinis ryšys antenos ir radijo imtuvo jėjimo grandinėje.

Siūlomame dažnio keitiklyje signalas iš antenos stiprinamas tranzistoriumi VT 1 ir per skiriamąjį kondensatorių C5 patenka į tranzistorinį dažnių maišiklį VT 2, kuris yra apkrautas induktyvine rite L₂. Į tranzistoriaus VT 2 emiterį elementais L₂, C₆ paduodamas generatoriaus VT 3 generuojamas signalas, kurio dažnis gali būti parenkamas elementais L₂, C₇. Antenos jėjimas gnybto jungiamasis laidas L₂ atžvilgiu išdėstomas taip, kad jame indukuotųsi dažnio keitiklio suformuotas reikiamų dažnių signalas.

Išradimas priskiriamas radiotechnikos sričiai ir skiriamas išplėsti radijo imtuvų priimamų signalų dažnio ribas.

- 5 Zinomas firmos "Reastar" diapazonų keitiklis DK-8864-01, sudarytas iš įėjimo kontūro diapazonui 65,8 - 73,0 MHz, aukšto dažnio stiprintuvo, generatoriaus 31,5 MHz ir dažnių maišiklio.
- 10 Aukšto dažnio signalas iš antenos (1 fig.) per skiriamąjį kondensatorių C1 ir diapazoninį kontūrą L1, C2, C3 sustiprinamas VT1 ir per C4 ir ryšio ritę L3 patenka į maišiklį VD1, VD2. Per ryšio ritę L3 iš generatoriaus VT2 31,3 MHz dažnio signalas patenka į
- 15 maišiklį VD1, VD2. Radijo signalas 65,8 - 73,0 MHz dažnio keitiklyje sudedamas su 31,5 signalu ir jau 97,3 - 104,5 MHz dažnio signalai per jungiklio S1,1 kontaktą patenka į radijo imtuvą. Norint priimti radijo signalus iš diapozono 88,0 - 108,0 MHz, reikia
- 20 perjungti anteną iš dažnio keitiklio į radijo imtuvo įėjimą jungikliu S1.

Panašiai sprendžiamas automobilio radijo imtuvo ir radijo siųstuvo prijungimas prie vienos automobilio

25 antenos (žr. DE patentinę paraišką Nr.3633726), bet ir šiuo atveju perėjimas iš dažnio diapozono į diapozoną perjungiami rankiniu būdu.

Žinomi antenos perjungimo būdai yra nepatogūs (pvz.,

30 automobilyje), kai priimamos radijo stotys veikia skirtinguose dažnių diapozonuose, pvz., 65,8 - 73,0 MHz ir 88,0 - 108,0 MHz.

Išradimo tikslas - gerinti radijo aparatūros

35 eksploatavimo sąlygas, automatizuoti dažnio keitiklio įjungimą, priimti iš skirtingų diapazonų.

ryšys L2 (2 fig.), kuris anteną ir radijo imtuvą jungiančioje grandinėje indukuoja aukšto dažnio signalus.

- 5 Siūlomame dažnio keitiklyje (2 fig.) ateinantis iš antenos signalas per skiriamąjį kondensatorių C1 ir diapozoninį kontūrą L1, C2, C3 sustiprinamas tranzistoriuje VT1 ir per skiriamąjį kondensatorių C5 patenka į tranzistorinį dažnio maišiklį, kurį apkrauna
- 10 induktyvinė ritė L2. Į tranzistoriaus VT2 emitorių elementais L4, C6 paduodamas generatoriaus VT3 generuojamas signalas, kurio dažnis parenkamas elementais L5, C7, pvz. 22-36 MHz ribose.
- 15 Antenos įėjimo gnybto ir dažnio keitiklio išėjimo gnybto jungiamas laidas L3 ritės L2 atžvilgiu išdėstomas taip, kad į jį indukuotų dažnio keitiklio suformuotas (pvz., 88,0-108,0 MHz) dažnio signalas.
- 20 Siūlomo prietaiso efektas yra tai, kad pagerinama kokybė ir patikimumas, nereikia atlikti perjungimo veiksmų - procesas vyksta automatiškai.

25

30

35

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

Dažnio keitiklis, skirtas priimti radijo signalus iš
kelių dažnių diapozonų, sudarytas iš diapozoninio
5 kontūro, aukšto dažnio stiprintuvo, generatoriaus,
dažnio maišiklio, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad
į antenos ir radijo imtuvo įėjimo grandinę įmontuotas
induktyvinis ryšys.

10

15

20

25

30

35

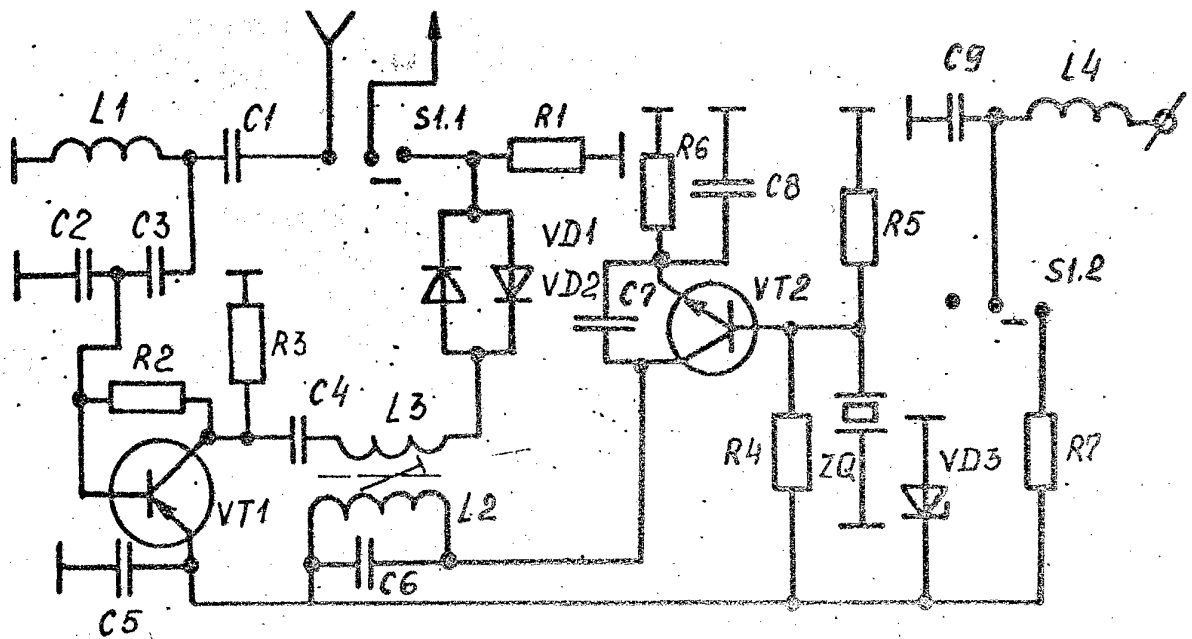


Fig. 1

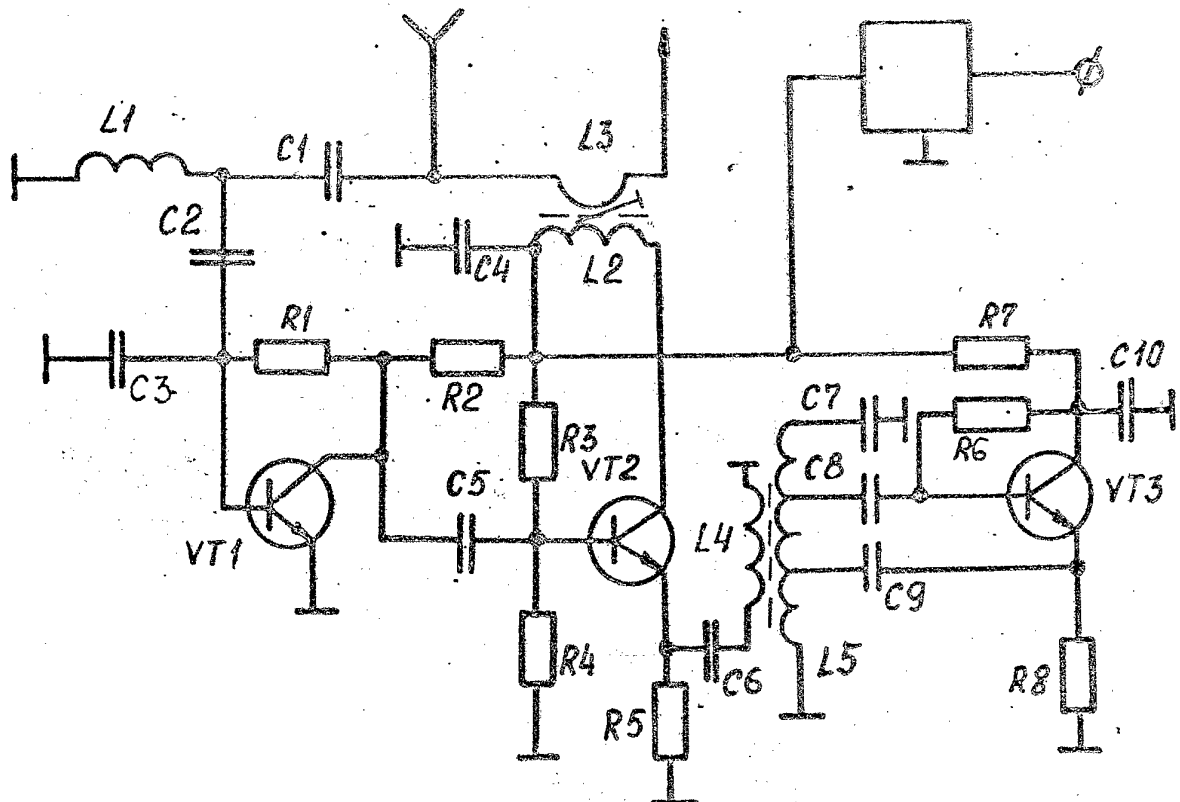


Fig. 2