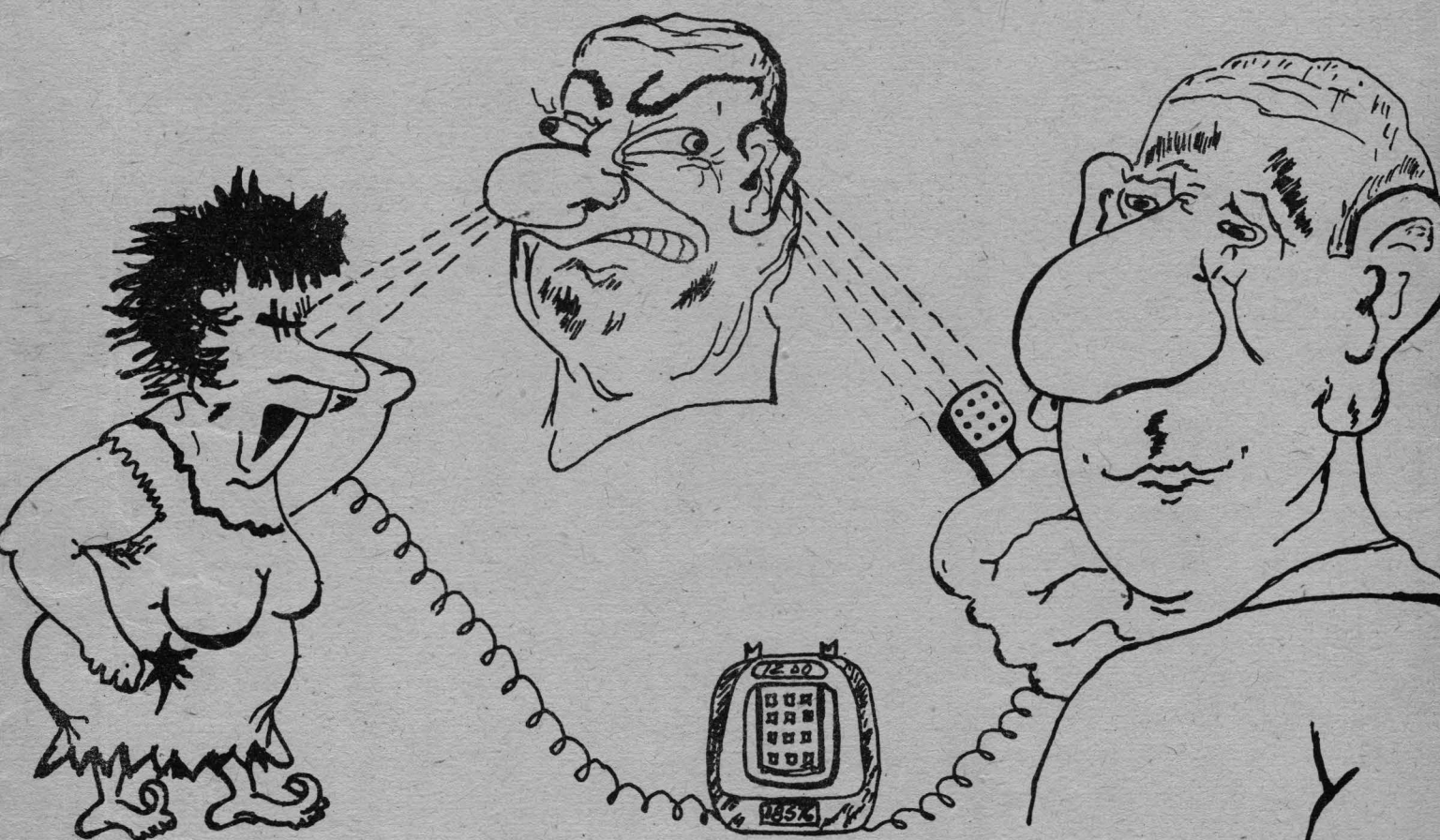


OCTOMBRIE '91



SUPPLIMENT



amuzament
electronice



DETECTIVUL FAMILIEI

Printre numeroasele și dificilele probleme, care-l frământă pe omul zilelor noastre, este și gelozia și mai ales faptul că nu are dovezi concrete că este... înșelat. Pentru a risipi o parte din această incertitudine, bineînțeles și cu ajutorul îndeminării dumneavoastră tehnice, puteți construi un dispozitiv simplu și eficient pe care să-l montați pe telefonul propriu, știindu-se că majoritatea „întîlnirilor” se programează prin telefon. Astfel că dumneavoastră veți fi în stare să aflați despre cine e vorba, locul eventual întîlnirii și, mai mult, cu ajutorul unor tehnici speciale, numărul de telefon, care a fost format pe telefonul dumneavoastră. Cu aceste informații, nu vă va fi greu să-i prindeți pe „făptasi” în flagrant delict.

Trecînd la chestiunile tehnice, acest dispozitiv este de fapt un microemittor cu rază mică de acțiune, maxim 25m, care este alimentat chiar din rețeaua telefonică, avînd consum foarte redus, astfel încît el nici nu se „simte” pe aceasta. Permite un reglaj al frecvenței de emisie, într-o gamă largă, astfel încît el poate fi recepționat cu un radio pe unde ultracurte, pe norma OIRT (est) cît și CCIR (vest), printr-un reglaj adecvat și care se va menționa în continuare.

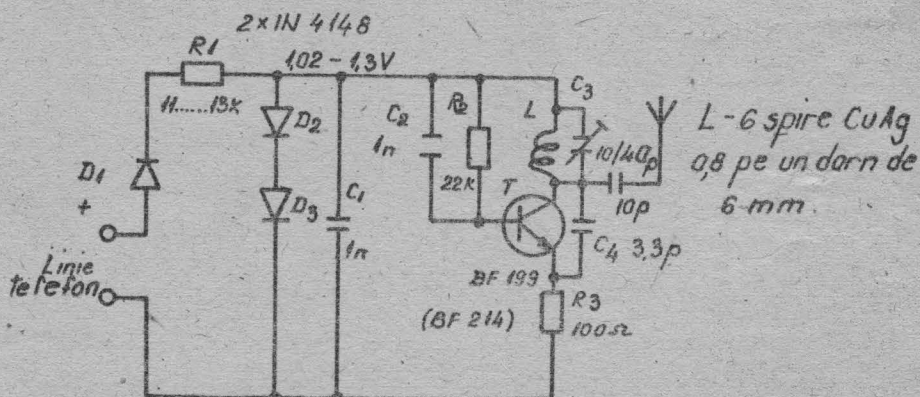
Este bine de reglat, o astfel de frecvență, încît să nu se suprapună peste postul pe care îl ascultă soția dumneavoastră, care poate constata cu stupefație că vorbește și la radio. De aceea, reglarea o faceți undeva la capătul benzii radioreceptorului de care dispuneți.

Dispozitivul efectiv care este format din C2, R2, T1, R3, C3, C4 și C5 este alimentat prin grupul R1, D1, D2 și D3. Rezistența R1 este bine să se aleagă în interiorul domeniului 11K-15K, deoarece pentru valori mai mici de 11K, dispozitivul suntează prea mult linia telefonică, iar peste 15K nu se poate asigura o putere corespunzătoare emittorului.

Dioda D1 are rolul unei diode „anti-prost”, iar un al doilea rol, ca în momentul cînd pe linie apare apelul, tensiunea negativă autoîndu-să în bobina soneriei să nu distrugă dispozitivul. Pentru a acționa rapid și pentru a avea o dimensiune fizică cît mai mică, e recomandabil să se folosească o diodă de comutație de tipul 1N4148.

Diodele D2 și D3 sînt montate în conducție directă și au rolul unei diode Zener, ce stabilizează o tensiune în gama 1,02-1,3V, depinzînd de exemplarele avute la dispoziție. Ele vor fi de tipul 1N4148, atît pentru faptul că sînt mici, cît și pentru că pe linie apar impulsuri parazite foarte rapide la care trebuie să răspundă.

Capacitatea C1 are rolul unui filtraj al componentelor radio de pe linie și înspre linie. Ea a fost aleasă astfel încît să nu atenueze componenta vocală a spectrului, dar să și filtreze corespunzător tensiunea de linie.



Schema electrică

Montajul de emisie este foarte simplu în aparență, dar destul de greu de pus la punct în practică, de aceea eu nu voi insista pe funcționarea sa electronică (cine dorește, poate să o facă consultând un manual de radioemitoare) ci pe realizarea sa concretă, care să fie simplă și ușor de reglat.

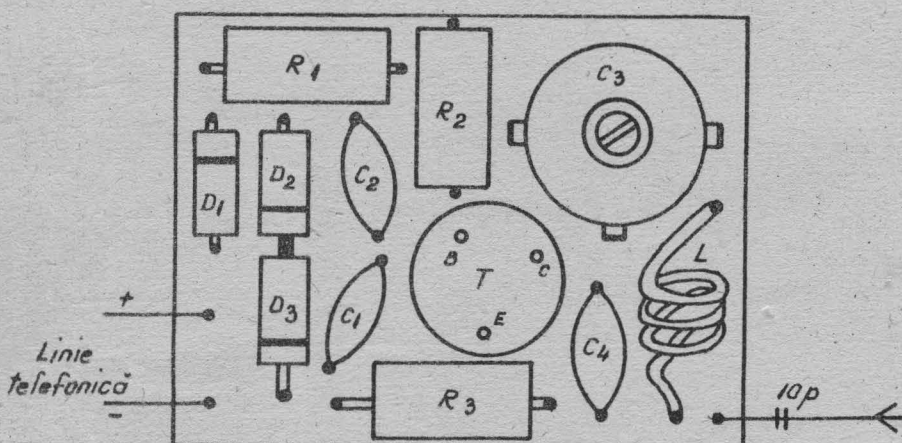
Pe o bucată de circuit placat de calitate (sticlotextolit) cu dimensiunile 15/20mm se punctează cu mare grijă, locurile unde se vor face găurile, cu un ac de cusut mai gros conform desenului prezentat care se suprapune peste plăcută, după care se slefuieste această plăcută, pînă cînd lucește ca o oglindă, cu un smirghel foarte fin (500-600), operație care



Vedere dinspre lipituri

trebuie făcută în două sensuri, pentru ca vopseaua să adere fără probleme la suprafața curată. Atenție să nu atingeți, după aceea suprafața slefuită, cu mina, deoarece acolo nu va mai prinde așa bine vopseaua și apar probleme la corodare.

Se desenează traseele, cu una din tehnicile cunoscute (cu ace de seringă, trasator, penite, etc.) sau se aplică tehnici fotografice, după care se



Vedere dinspre partea cu plese

corodează într-o baie de clorură ferică, puțin căldută. După ce plăcuta s-a corodat, se curată de vopsea cu diluant, se dau găurile în punctele indicate cu $\varnothing:0,8\text{mm}$, iar la bobină și condensator trimer, cu $\varnothing:1\text{mm}$, respectiv $\varnothing:1,5\text{mm}$ și se slefuieste pînă dispar bavurile de la găurire. Se acoperă partea de cupru cu un lac de colofoniu în diluant, pentru ca în momentul lipirii să avem lipituri bune, lucioase, deoarece, în caz contrar, munca se compromite.

Pe plăcuta astfel pregătită, vom monta piesele în ordinea din schemă, ultimele două fiind condensatorul trimer și bobina. Atenție la

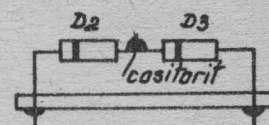
montarea tranzistorului și a diodelor. D2 se cositorestre cu D3 ca în figură. Folosiți pistolul de lipit la care montați o ansă subțire, fiind o operație mai delicată, și aveți grijă să nu încălziți prea tare. Sîrma recomandabilă ar fi de cupru și ar fi bine să lucrați cu fludor subțire, pentru care lipitura lucește după răcire.

ATENȚIE !

Nu sînt multe piese, nu sînt scumpe, dar de aceste indicații de montaj depinde buna funcționare a dispozitivului.

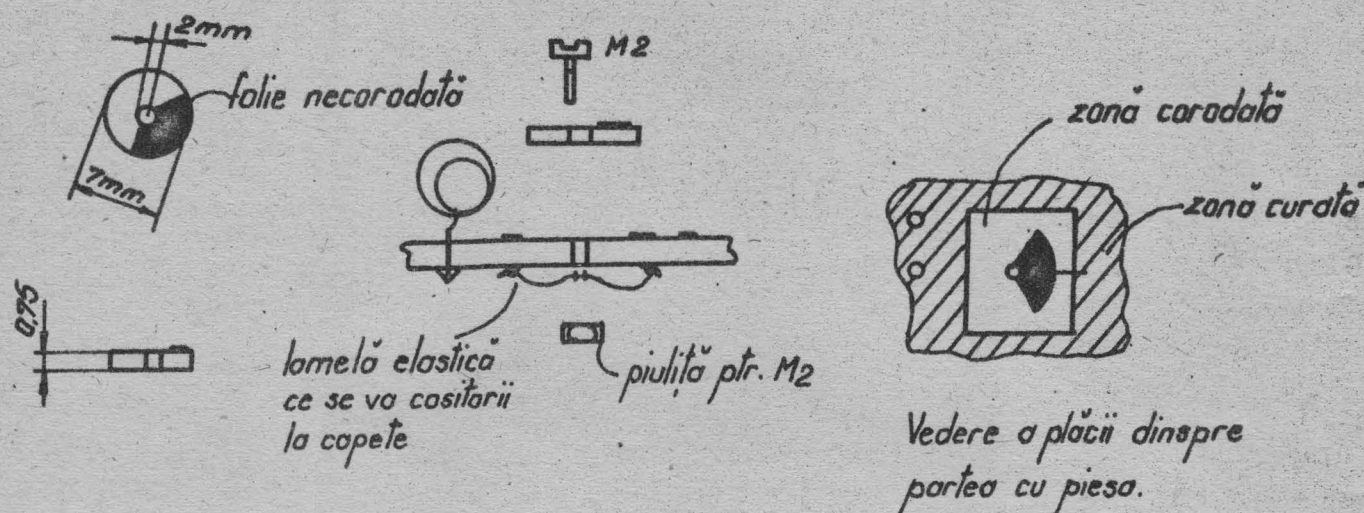
Vom trece la montarea condensatorului trimer care poate să fie de 10/40pF, pentru norma OIRT, adică se poate recepționa pe un radio românesc sau 5/25pF pentru norma CCIR, norma vest (88-108MHz). Recomandabil este să se folosească această ultimă variantă, deoarece emitatorul lucrează mai stabil aici și nu are toată lumea acest tip de radio sau radiocasetofon, iar receptoarele sînt cît de cît mai îngrijite.

Condensatorul trimer trebuie să fie în variantă miniaturală (se găsește în comerț) cel care are drept arc de contra-forță o garnitură de cauciuc. Dacă nu puteți face rost de un asemenea trimer mic,





in locul folosirii unui obisnuit, care este cit jumătate din placă, mai bine vă construiți unul după desenul și indicațiile din figură. Dintr-o plăcută de circuit cu grosimea de 0,75mm (cum sunt cele de la ceasurile electronice de mână), se decupează, se dă o gaură centrală de 2mm, se trasează cu vopsea un sector de cerc, se corodează și se lipește un surub la această plăcută.



Confectionarea condensatorului trimer

Placa de bază a montajului va trebui să fie și ea de tipul dublu față, care în partea cu piesele va avea un sector de cerc similar cu cel de pe plăcuta cu suruburi.

Bobina va fi construită din sîrmă de Cu-Ag 0,8mm, care va fi bobinată spiră lingă spiră pe un dorn de 6mm, 6 spire, după care se va întinde puțin de ea, astfel încît spirele să nu se atingă între ele. Oricum, sîrma de Cu-Ag nu este la îndemîna oricui, așa că voi da o rețetă proprie de argintare a sîrmei. Cumpărăm puțin azotat de argint de la farmacie și dizolvăm în apă caldă, într-o cutie de vitamina C, cîteva cristale. În altă cutie, dizolvăm cîteva cristale de sare de fixat fotografică (trisulfat de sodiu). Pe o bucată de cretă de scris, turnăm puțină soluție de trisulfat, după care turnăm soluție de azotat de argint și începem să frecăm sîrma de cupru cu această cretă, rotind sîrma, umezind cu prima soluție, pînă cînd sîrma va avea pe ea un strat lucitor de argint. O spălăm în apă și apoi o lustruim cu o cîrpă moale.

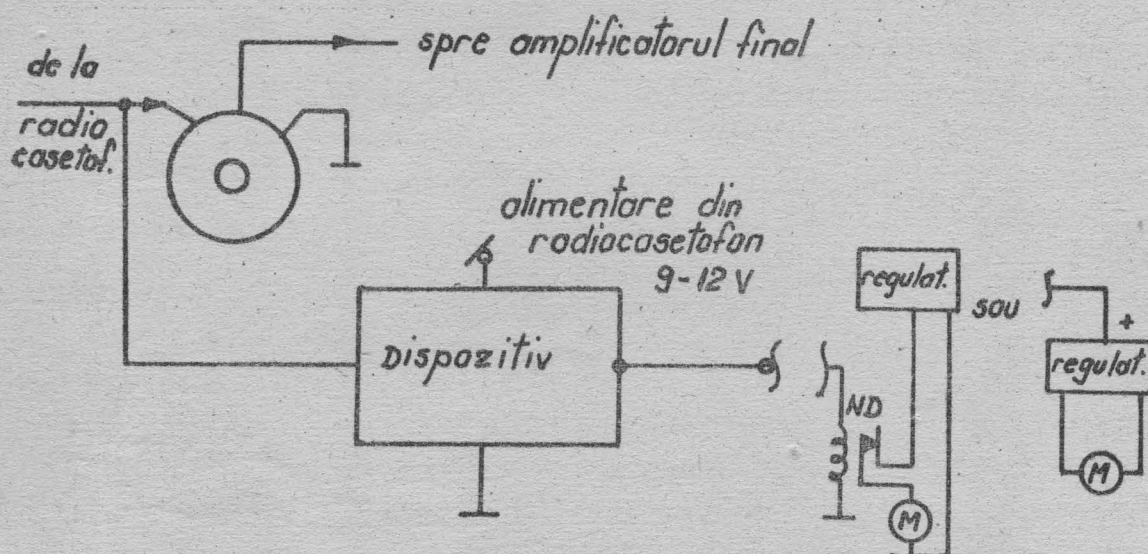
După montarea bobinei și a firelor de legătură, se vor verifica lipiturile, terminalele mai lungi se vor tăia cît mai aproape de placă, se verifică cum s-au montat semiconductoarele și se alimentează cu tensiunea de 4,5V dispozitivul, pe firele notate în schemă cu linie, respectînd polaritatea. La bornele condensatorului C1 trebuie să avem 1,02-1,3V. Dacă avem o tensiune egală cu cea de alimentare, diodele D2 și D3 au fost prost montate și nu stabilizează.

Pornim receptorul (norma vest CCIR 88-108MHz) și îl punem în jurul frecvenței de 100MHz; batem încetisor cu coada surubelnitei în bobină și reglăm trimerul fără fortări, pînă cînd auzim bătăile bobinei în radio. Dacă nu reusim, mai întindem de spirele bobinei și iar reglăm trimerul. După ce am obținut aceasta ne cuplăm cu dispozitivul pe linia telefonică, verificînd polaritatea tensiunii pe linie cu un voltmetru, pus pe domeniul de 100V și îl montăm respectînd polaritatea.

Ridicăm receptorul, telefonăm robotului cu ora exactă și începem să reglăm din trimer cu o surubelnită, dintr-o fisie de sticlătextolit ascuțită la vîrf, pînă cînd auzim clar robotul în receptor. Acum montăm o antenă (ce constă dintr-o bucată de sîrmă de sonerie cu lungimea de 5cm) și refacem reglajul, pînă cînd auzim din nou în radio. În acest moment, cu o luminare aprinsă acoperim cu ceară toate componentele de pe plăcută, insistînd asupra bobinei și trimerului; frecvența o să fugă puțin, dar aceasta se va ajusta din receptor.

Sinteti acum în posesia unui dispozitiv micut, compact si solid, care se poate monta în telefon, în doză sau pe firele externe ale instalatiei telefonice, respectind polaritatea.

Trecem la partea a doua a amuzamentului care va consta într-un radiocasetofon, căruia îi vom monta un mic dispozitiv într-un loc mai gol din interiorul lui. Montajul acesta are rolul următor: în momentul în care se recepționează tonul de linie (cînd cineva ridică receptorul apare tonul) casetofonul începe să înregistreze și va înregistra chiar și numărul format; dacă pe linie nu se va mai auzi nimic, motorul casetofonului se va opri, dar nu brusc ci, după un anumit timp (5-7 sec.), astfel reglat, încît să fie optim între consumul inutil de bandă și faptul supărător că dacă în timpul discuției se face liniste în așteptarea unei decizii importante, în momentul apariției răspunsului, datorită inerteiei de pornire a motorului, pe bandă, va apărea un „mieunat” indescifrabil. Dacă cineva ne sună și acesta poate fi înregistrat automat.

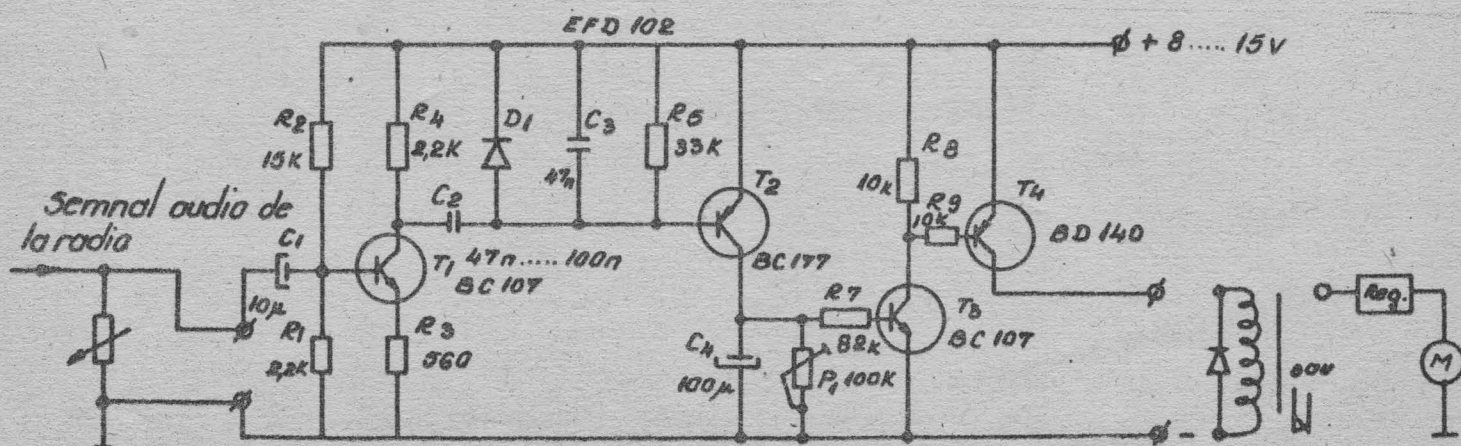


Cum se montează dispozitivul în radiocasetofon

Montajul se fixează pe bornele potențiometrului de volum al aparatului, dat la minim și casetofonul pus pe înregistrare de la radio, motorul de antrenare a benzii fiind pornit automat de ceea ce se recepționează.

Modul de funcționare este următorul: tran-

zistorul T1 amplifică semnalul primit de la partea de radio din radiocasetofon și o aplică grupării D1, C3 și R5 care-l redresează și-l filtrează, generînd o tensiune ce va deschide tranzistorul T2, care va încărca



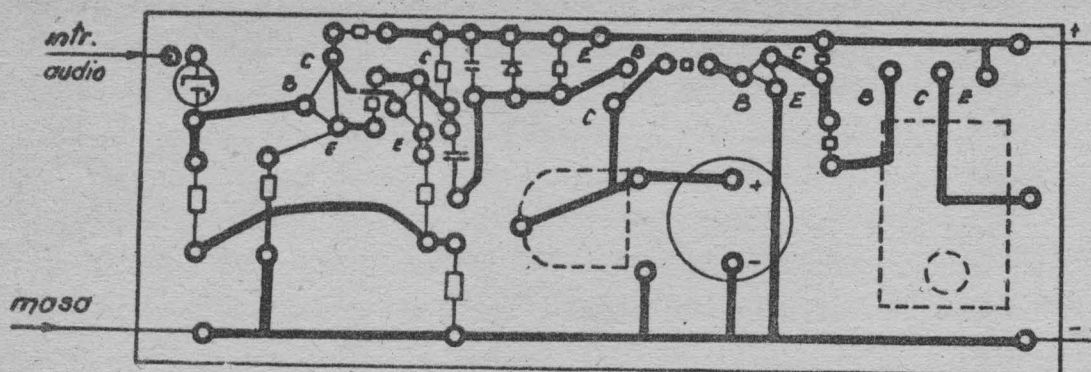
Varianța de comandă a motorului casetofonului

Radiocasetofonul va functiona „normal” fără ca cineva sa stie de modificare, deoarece dumneavoastră veti asculta mai înainte radioul după care veti asculta casetofonul; semnalul audio de pe potentiometru, de oriunde ar proveni (radio sau casetofon), va mentine alimentarea motorului.

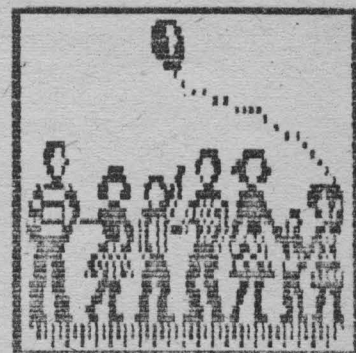
in audio →

+
comando
-

Circuitul imprimat pentru varianta cu preamplificator



Dispunerea pieselor (vedere dinspre lipituri)



este recomandată soluția cea mai elegantă: microemitorul.

Depinde acum de imaginația dumneavoastră unde amplasați receptorul, cum îl mascați, când și cum schimbați caseta (ar fi bun un radiocasetofon cu autoreverse, dispunând astfel de un timp dublu de înregistrare, fără a întoarce caseta) și unde montați emitorul.

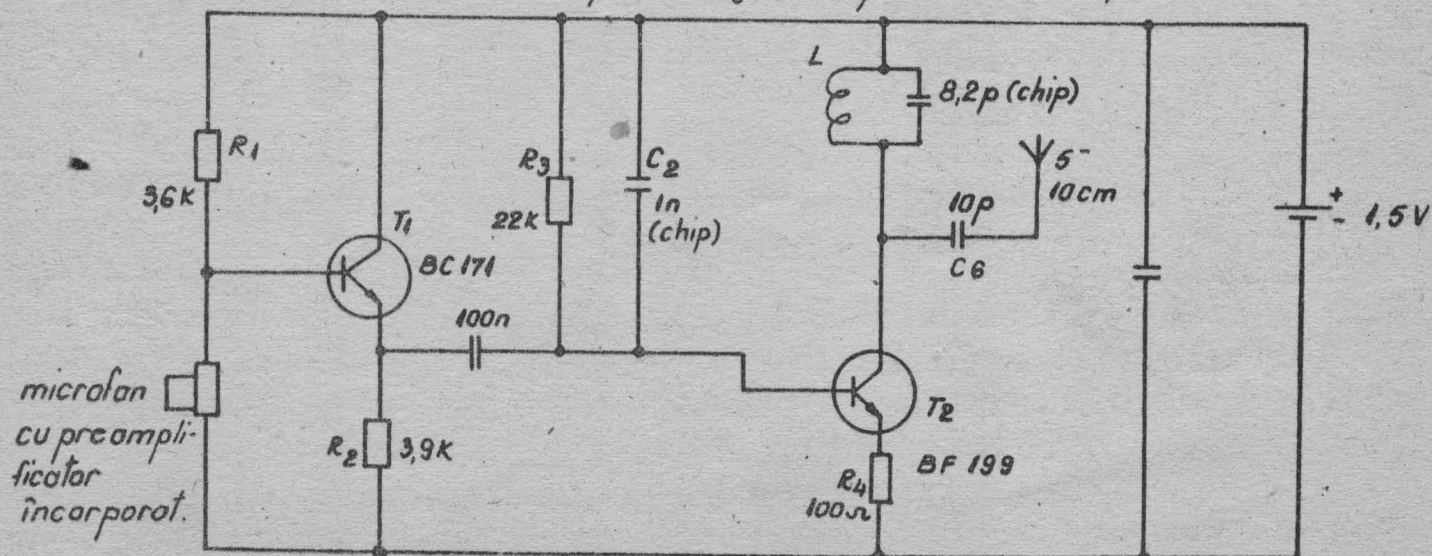
CUM AFLAM SECRETELE COPIILOR

Un alt dispozitiv de amuzament a fost proiectat în ideea ascultării și monitorizării camerei copiilor dumneavoastră, fără ca ei să știe că sunt ascultați, dumneavoastră stînd în bucătărie sau în camera alăturată, știind sigur în ce moment să interveniți la o ceartă a lor.

Construcția se poate face dacă dispuneți de un microfon miniatural cu preamplificare internă, cum sînt cele de la csetofoanele PHILIPS, SANYO, etc., care permite o dimensiune de mărimea unui dop de sticlă, cu baterii cu tot.

Pentru realizarea practică vă trebuie răbdare, finete, un letcon cu vîrf foarte subțire, mai bine un creion de lipit termostatat de tip Weller și componente pe care dumneavoastră trebuie să le mai „ciopliti”, să le mai reduceți dimensiunile.

L - 6 spire Cu Ag ϕ 0,8 pe un darn de ϕ 6 mm



Schema electrică a microemitorului



Montajul e realizat pe o plăcuță de circuit dublu placat cu grosimea de maximum 1mm într-o tehnică S.M.D. (Surface Mounted Devices). În funcție de dimensiunile pieselor de care dispuneți, puteți construi un dispozitiv mai mare sau mai mic, aici dându-se o variantă orientativă, autorul realizând o dimensiune a montajului de 20/4/3mm.

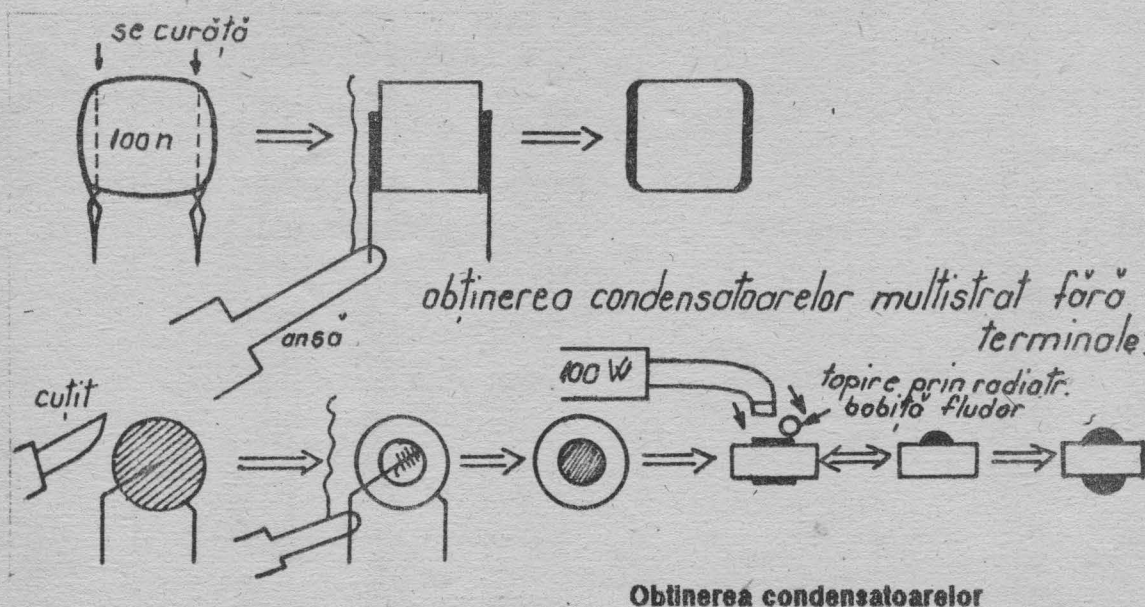
Primul etaj adaptează și separă microfonul de etajul de radiofrecvență, fiind în esență un repetor pe emitor, construit cu un tranzistor uzual de audiofrecvență, de tipul NPN cu siliciu (BC 107, BC 171, etc.), de preferat cele în capsulă de plastic, deoarece astfel pot fi ajustate până ce ajung la dimensiunile capsulei de 3/4/2mm.

Următorul etaj folosește un tranzistor de tip BF 199 ca și la tranzistorul anterior. Condensatorul de 100nF provine dintr-un condensator multistrat, pe care-l curățăm de stratul de email de protecție din zona terminalelor, după care încălzim terminalele până când acestea se desprind de corpul condensatorului. Pentru condensatoarele de 1nF putem proceda la fel sau mai bine vom recupera două dintr-un ceas electronic, ele prezentându-se ca niște cubulețe cu două margini metalizate, valorile lor nefiind critice, având doar rolul de decuplare.

Condensatoarele din etajul de radiofrecvență se recomandă a fi ceramice, fără terminale, de tipul „chip”. În caz că nu dispuneți, trebuie să recurgeti la obținerea lor din condensatoare cu terminale, la care îndepărtati chitul sau emailul de pe întreaga suprafață, cu grijă, cu un cutit cu lamă mică și rigidă, după care veți proceda la eliminarea terminalelor, exact ca și la condensatoarele multistrat.

ATENȚIE !

Nu încălziți prea mult și nu forțați mecanic, deoarece metalizarea pastilelor este foarte fragilă.



Recomandabil ar fi să puneți o bobină de fludor pe o față; condensatorul să-l țineți cu penseta și cu un ciocan de putere mare (100W), prin apropierea vârfului, deci fără atingere (doar prin radiație), să topiți bobina. Procedați la fel și cu cealaltă față.

Recomandabil ar fi ca rezis-

tentele să fie cu peliculă de carbon și cât mai mici.

Acum montați pe placuță (care o realizați prin tehnica expusă în toate montajele de până acum), trecerile între cele două fete, placuță în „U”, care va susține bateria, rezistentele, tranzistoarele, condensatoarele (grijă mare la condensatoarele chip), bobina și, ultimul fiind, microfonul.

Deoarece aici nu are ce să nu meargă, dacă ați verificat piesele (tranzistoarele după pilire și rezistentele), introduceți bateria și porniți receptorul radio pe norma vest (88-108MHz). Aproiați microfonul emițătorului de difuzorul radioreceptorului și căutați pe scală, până când se va auzi un fluierat puternic. În acest moment ați prins „postul”. Încercați să vă îndepărtați și să vorbiți în microfon. În funcție de



cît de îngrijit l-ați realizat, poate să bata și la 15m. Dacă doriți o bătaie mai lungă, atunci pe bobină montați un condensator chip de 10pF și o sirmă de 8-10cm, aceasta fiind antena.

Reglajul frecvenței se poate face în limite relativ restrinse prin apropierea sau îndepărtarea spirelor bobinei. Montarea antenei va scădea frecvența de emisie, aproximativ cu 1MHz.

Montajul consumă 1-13mA și, cu o pastilă de ceas bună, poate funcționa fără probleme 10-12 ore, avînd o bătaie de 25m sau mai mult, în funcție de condiții, ecranaj, etc. .

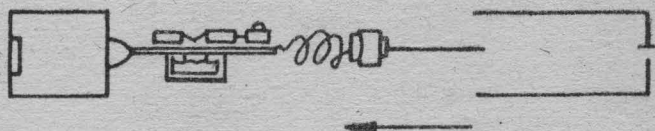
O idee interesantă de realizare, dar în condiții de tehnologie avansată, ar fi alimentarea din celule solare, tehnica S.M.D. și bobina să fie realizate direct pe imprimat, tot dispozitivul fiind cît un ban, care se poate monta pe un colț de geam.

De menționat că, dacă bateria este de slabă calitate sau la limita de descărcare, dispozitivul nu funcționează stabil, aceasta manifestîndu-se printr-o fugă de frecvență.

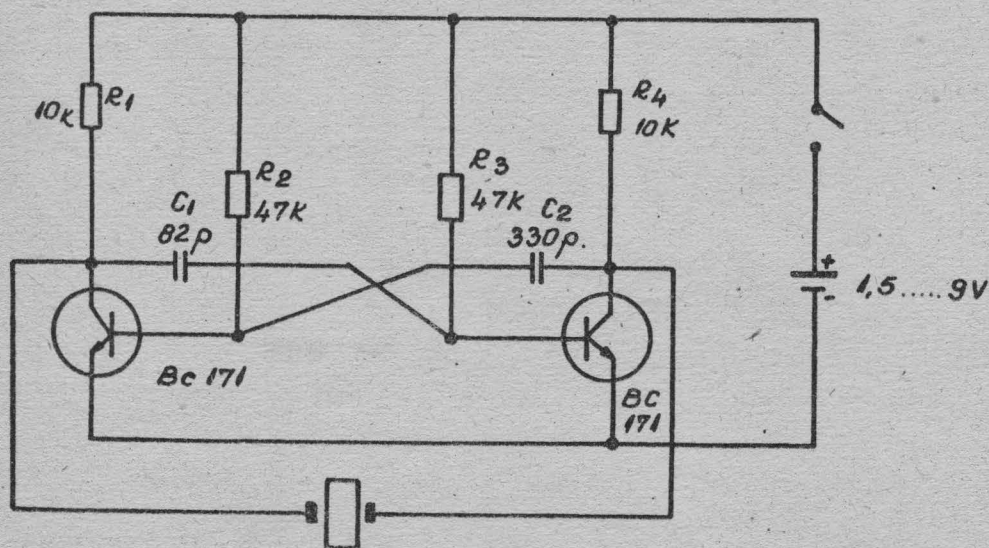
După ce ați realizat practic montajul, e bine să-l încercați astfel încît să-i puteți schimba bateria, recomandîndu-se un manson cilindric, care să se fixeze prin frecare de peretele plăcuței, fiind prevăzut cu un capăt înfundat și cu un orificiu pentru ieșirea antenei.

Cu o bucată de bandă adezivă, acesta, se poate lipi, de preferință, pe suprafețe care nu sînt de metal și într-un unghi de unde să poată capta tot ce se vorbește.

Performanțele în ceea ce privește sensibilitatea sînt dictate de microfon, astfel încît se pot recepționa inteligibil discuții în șoaptă de la 4-5m. Cu un receptor profesional, urmat de filtre selective comandate squelch-uri, etc., se pot face „minuni”.



SPERIETOAREA DE TÎNTARI

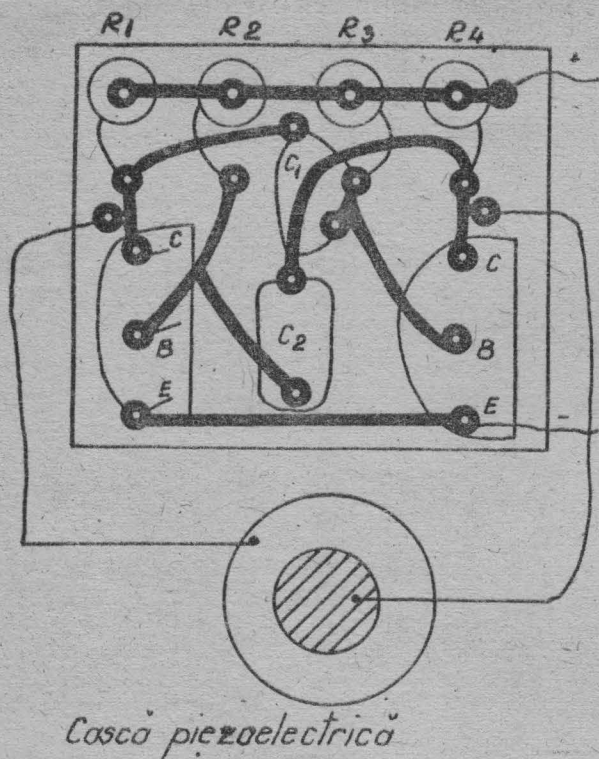


Pentru: $C_1 = 82p$ $f \approx 5KHz$
 $C_1 = 47p$ $f \approx 10KHz$

Schema electrică

Un alt dispozitiv de amuzament este așa numita „sprietitoare de tîntari”, dar poate fi folosit și cu scopul de a satura, de exemplu, un microfon sensibil, care din „greseală” se află sub masa la care v-ați așezat, pentru a vorbi lucruri importante.

Este în esență un multivibrator, care generează un sunet cu o frecvență de 8-10KHz, dar acest lucru e greu sesizabil într-o încăpere unde nu e liniste; știind că acuitatea urechii umane, pentru frecvențele înalte, scade mult cu vîrsta, dar „săracul” microfon e de-a dreptul înnebunit de acest



Dispunerea pieselor (vedere dinspre lipituri)

baterie de 9V, pentru care energia semnalului e mare. În cazul folosirii de baterii miniaturale fotografice de 9V (import) puteți introduce montajul și într-o brichetă.

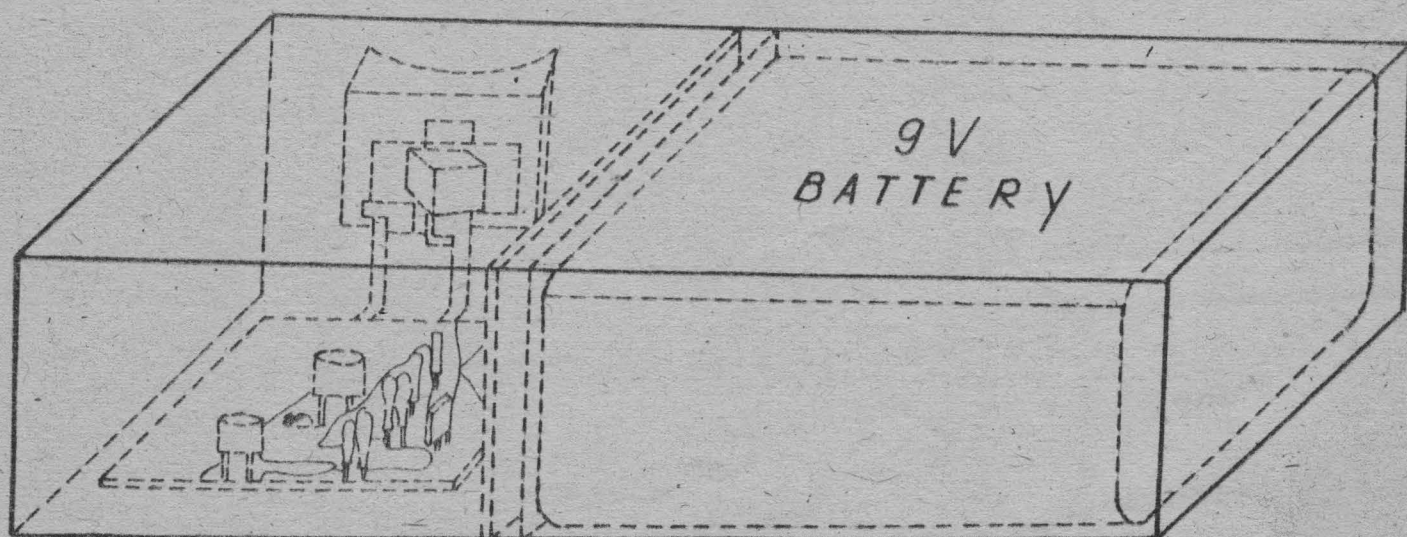
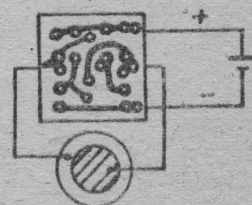
După ce executați plăcuta de circuit imprimat și o echipați, lipiți cu atenție pe cealaltă față plăcuta piezo-electrică și alimentați. Dacă totul e bine, puteți trece la încarcarea montajului; pentru baterie folosiți o plăcută recuperată de la o altă baterie, drept stecher și încercați să montați un întrerupător lamelar, de exemplu cum este cel din schema noastră.

Acum ați obținut o jucărie care, cine știe, vă poate scăpa de „tintari”...

tiuit, cei care sînt legați la el vor constata cu stupeoare că dintr-o dată audia s-a înrăutățit foarte mult și nu vor ști de ce.

Ca element activ folosește o pastilă piezoelectrică, de genul celor care se găsesc în ceasurile de mîna cu melodii sau la magazinul „RET”.

Dacă doriți o construcție care să nu vă dea prea mare bătaie de cap, în privința miniaturizării, puteți realiza acest montaj la scara indicată în desen; acest montaj se poate instala și într-o brichetă, lăsată pe masă. Piesele folosite nu sînt speciale și în funcție de dimensiunea lor puteți face montajul cît mai mic. Se folosește o



REPREZENTANTII S.C. TM S.R.L.:

ALBA IULIA	POP SORIN	968/23507	Aleea Brazilor 4, bl.D1, sc.A, ap.8
ARAD	BODA IOSIF	966/14984	str. Minerva nr.14 (fam. BUTARU)
BACAU	VLASIE GICA	931/23201	str. Mioritei nr.48
BAIA MARE	RITIU TRAIAN	984/25230	b-dul Unirii, bl.4, sc.B, et.II, ap.6
BIALAD	TIRILĂ GABRIEL	984/11381	str. K. Marx 53, bl.B2, et.III, ap.12
BISTRITA	SZENTES ATTILA		str. Pescarilor, bl.8, sc.A, ap.9
BOTOSANI	MARANDIUC ROMEO	985/15319	str. K. Marx 2, bl.72, sc.A, ap.9
BRAILA	IVAN IULIAN	946/36209	str. Căărășilor, bl.11, ap.216
BRASOV	CSATLOS ANDREI	921/88997	str. Spicului 24, bl.59, sc.B, ap.14
BUCURESTI, sect.2	DRACEA TUDOR	98/210340	str. Pompiliu Manoliu 13, bl.G2, ap.254
BUCURESTI, sect.3	PERA MARGARETA	90/430824	Aleea Budacei 3, bl.M5, sc.Z, ap.410
BUZAU	GAVREA STEFAN	974/35994	str. Unirii, bl.35E, ap.8
CARANSEBES	VONICA ALEXANDRU	985/12673	str. Nicolae Bălcescu nr.31
CAMPINA	LACATUS PAUL	973/36703	str. M.Kogălniceanu nr.17
CLUJ	DOLEANU IOAN	951/36085	str. Traian nr.15
CONSTANTA	PROCOP MIRON	916/18260	str. Râzboieni nr.68
CRAIOVA	HITULESCU LIVIU	941/82989	Craiova Nouă, bl.200E10, sc.I, ap.8
CUGIR	ONAC IOAN		str. Trandafirilor 2, bl.2, sc.B, ap.14
CURTEA DE ARGES	PREDUTA ARISTICA	977/13055	str. Elena Cuza, bl.A3, sc.A, et.3, ap.9
DEJ	SELESIU MARIUS	952/11195	Aleea Armur 5, bl.B2, ap.34
DEVA	LUT MARIUS	956/19183	b-dul Decebal 23, sc.F, ap.68
DROBETA TURNU SEVERIN	NEMES GHEORGHE	978/23083	str. Calomfirescu 197, bl.E11, ap.8
FAGARASI	IARCA IOAN	920/15047	str. Stadionului nr.26/B
FOCSANI	AXENTE TRAIAN	939/12698(fam.NITESCU)	str. Pictor Grigorescu, bl.14, ap.30
GALATI	JUVERDEANU VALERIU	934/49180	Micro18, str.Brâilei 204, bl.B10, ap.11
GIURGIU	CIUMBER MARIAN	912/12354	str. Fundătura Vinărilor nr.5
HATEG	MUNTEANU IOAN	957/70816	str. Aurel Vlaicu 18C, ap.8
HUNEDOARA	JIVCULESCU STEFAN	957/14731	b-dul Dacia 3, bl.B2, ap.3
IASI	„DOWN-ROM” S.R.L.	981/25872(POPA MARICEL)	str. Carpatilor nr.6, bl.908A
JIBOU (jud. SALAJ)	DONCIU CEZAR	986/40811	str. Garoafelor nr.9, bl.A2, ap.18
JIMBOLIA	NEMETH GEZA	962/50389	str. V. Babes nr.50
LIPOVA	DRAGAN ALIODOR	960/67177	str. Hasdeu nr.29bis
LUGOJ	BALATESCU MIRCEA	963/15788	str. Avram Iancu nr.17
LUPENI	ARDELEANU IOAN	955/60019	b-dul Păcii 2, bl.8, sc.I, ap.11
MEDIAS	PUINEANU CALIN		Of. Tranzit camera 20
MERCUREA CIUC	MATHE LADISLAU	958/15510	b-dul Timisoara nr.9
MIZIL	MINDREANU GHEORGHE	972/51765	str. M. Bravu nr.195, sc.B, ap.29
ONESTI	CHIVU VALENTIN	933/14492	str. V. Babes, bl.3, ap.18
ORADEA	OGĂRCIN MIHAELA	991/20831	str. Frantz Liszt nr.2, bl.Pb151, ap.7
ORASTIE	GHEORGHII TIBERIU	956/41663(fam.CIBEAN)	str. Pricazului nr.70, ap.5
ORAVITA	CARAGEA DORU	965/71211	str. Crasovenilor nr.524
PETROSANI	MATEI NICUSOR	935/44592	str. Aviatorilor, bl.46, ap.7
PIATRA NEAMT	PATRULEA LUCIAN	936/14679	b-dul Decebal nr.9, bl.2, ap.8
PITESTI	PETROIANU IOAN	978/23559	str. Cîmpineanu, bl.M4, sc.A, ap.3
PLOIESTI	“ELECTROPLUS”	971/61438	b-dul Republicii 108, bl.1382, parter
RĂDĂUTI	BURCIU FLORIN	989/63483	str. Grădinilor nr.3
REGHIN	IOANCIU ALEXANDRU	950/28926	str. Cimitirului nr.8
RESITA	MUNTEANU MARIUS	984/14990	p-ta 1 Dec. 1918, bl.37, ap.3
RÎMNICU VÎLCEA	GĂLIAN GEORGE	947/24793	str. Lenin 56, bl.S15, sc.A, ap.11
SATU MARE	“NORDIMPEX”	997/35883(CSILLIK FERENC)	str. Vulcan nr.3
SEBIS (jud. ARAD)	IANCIN EMIL		str. Gării nr.14
SFINTU GHEORGHE	PELMUS OVIDIU	923/29052	Aleea Hânciei, bl.28, ap.15
SIBIU	NEGREA VIOREL	924/35083	str. Uzinei nr.28, ap.11
SIGHISOARA	EFTIMIE ADRIAN	950/72678	p-ta Zenin nr.10
SIMERIA	ROT MIRCEA		str. 1 Dec. nr.50
SIMLEUL SILVANIEI	BOLOGA ADRIAN		str. Ghe. Lazăr, bl.L4, ap.7
SLATINA	STOICESCU CRISTIAN	944/11757	Aleea Înfrățirii 5, bl.FA12B, sc.A, ap.3
SLOBOZIA	PRISECARU ROBERT	910/12584	str. Ialomiei, bl.B139, sc.A, et.2, ap.5
SUCEAVA	DONE ADRIAN	987/22191	str. M. Viteazu 56, bl.L, sc.C, ap.4
TIRGU JIU	CIUCA GHEORGHE	929/11241	str. Eroilor nr.4
TIRGU LAPUS	MUSTE IOAN	994/84593	str. Maramures nr.8
TIRGU MURES	MAYER INGRID	954/46885	Căminul Postal nr.84, Of. P. nr.1
TULCEA	CRISTEA BRÎNDUS	915/18665	str. Tunsului nr.20
TURDA	CÎRTAN GRIGORE		str. Libertății nr.9, bl.M, sc.I, ap.8
ZĂLAU	HAIDUC TIBERIU	996/31663	b-dul Republicii, bl.N9, ap.9
ZIMNICEA	IORDAN ADRIAN		str. Duzilor nr.10/A