

ROMANIA
OFICIUL DE STAT
PENTRU
INVENȚII ȘI MĂRCI

BREVET DE INVENȚIE ⁽¹⁹⁾ RO ⁽¹¹⁾ **59423**

⁽¹²⁾ **DESCRIEREA INVENȚIEI**

(21) Cerere de brevet nr: **69822**

(22) Data înregistrării: **18.02.1972**

(61) Complementară la invenția
brevet nr:

(45) Data publicării: **28.06.2002**

(86) Cerere internațională(PCT)
nr.:

(87) Publicarea cererii internaționale
nr.:

(89)

(51)Int.Cl.⁷: **H 04 L 15/26**

(30) Prioritate:

(32) Data:

(33) Țara:

(31) Certificat nr.

(71) Solicitant: **OANCEA EUGENIU, BUCUREȘTI, RO; MĂRÎI GHEORGHE, BUCUREȘTI, RO;
PALADIAN NICOLAI, BUCUREȘTI, RO**

(73) Titular: **MINISTERUL APĂRĂRII NAȚIONALE , BUCUREȘTI, RO**

(72) Inventator: **OANCEA EUGENIU, BUCUREȘTI, RO; MĂRÎI GHEORGHE, BUCUREȘTI, RO;
PALADIAN NICOLAI, BUCUREȘTI, RO**

**(54) SISTEM DE TRANSMITERE, RECEPȚIONARE ȘI CONFIRMARE A
RECEPȚIEI UNOR MESAJE TIPIZATE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem care permite transmiterea, recepționarea și confirmarea recepției de către abonat (abonați), a unui anumit număr de mesaje tipizate, în timp scurt, pe canalele telefonice existente, simultan cu transmisiile telefonice și fără perturbări reciproce. Sistemul de transmitere, recepționare și confirmare a recepției unor mesaje tipizate, folosind canalele telefonice existente, fără per-

turbarea traficului telefonic, este caracterizat prin aceea că, în scopul realizării unor transmisii operative, prevede comutarea mesajelor prin utilizarea unor transmisii în cod, cu ajutorul unei purtătoare sinusoidale modulată în frecvență, precum și recepția semnalelor cu luarea deciziei și corecția erorilor, prin intermediul unor circuite logice.

Invenția se referă la un sistem care permite transmiterea, recepționarea și confirmarea recepției de către abonat (abonați) a unui anumit număr de mesaje tipizate, în timp scurt, pe canalele telefonice existente, simultan cu transmisiile telefonice și fără perturbări reciproce.

Este cunoscut sistemul telegrafiei tonale de transmitere a mesajelor discrete, pe canalele telefonice standard.

Acest sistem prezintă următoarele dezavantaje:

- în afară de echipamentele de telegrafie, armonică, necesită aparate telegrafice terminale;

- pentru stabilirea legăturii cu abonați, sistemul necesită comutarea canalelor telegrafice;

- timpul de transmisie a mesajelor este mare;

- sistemul nu este protejat la perturbare din care cauză mesajele pot fi recepționate cu erori.

Sistemul conform invenției înlătură dezavantajele arătate mai sus, prin aceea că, pentru transmisii operative, se realizează comutarea mesajelor, folosind transmisia în cod, cu ajutorul unei purtătoare sinusoidale modulate în frecvență, recepția semnalelor cu luarea deciziei și corectarea erorilor multiple de orice rang apărute o singură dată la ori care din cele trei transmisii succesive executate pentru fiecare mesaj, afișarea optică și semnalizarea acustică la utilizare, și retransmiterea către sursă a mesajului afișat la utilizare.

Se dă, mai jos, un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1 și 2 care reprezintă:

- fig. 1, schema bloc a sistemului;
- fig. 2, schema bloc generală a aparatelor din compunerea sistemului.

Potrivit invenției, sistemul este realizat pe trei niveluri ierarhice, iar transmiterea mesajelor se face după cum urmează:

- de la un aparat 1, la două sau mai multe aparate 2 și patru sau mai

multe aparate 3, simultan sau la o parte din aparatele 2 și respectiv 3, sau la un singur aparat 2 și aparatelor 3, corespunzătoare sau la un singur aparat 3;

- de la aparatul 2, la toate aparatele 3 corespunzătoare sau la un singur aparat 3;

- de la aparatul 3 la aparatul 2 corespunzător;

- de la aparatul 2 la aparatul 1.

Transmiterea mesajelor între aparate se face prin niște canale telefonice 4, a căror bună funcționare este controlată de sistem prin transmiterea în mod continuu de la aparatul 1, spre toate celelalte aparate din sistem, a unui semnal de control.

Întreruperea canalului va fi semnalizată acustic și optic la aparatul 2, sau 3, care este conectat la canalul respectiv.

Din punct de vedere al schemei bloc, aparatele de pe cele trei niveluri nu diferă, cuprinzând aceleași blocuri funcționale.

Cele trei tipuri de aparate din compunerea sistemului se deosebesc prin gradul de complexitate diferit al blocurilor funcționale. Se prezintă, în continuare, aparatul 3.

Funcționarea sincronă în cele trei regimuri de lucru (Emisie, Recepție, Verificare) este asigurată de către un bloc de comandă 5, compus din:

- o schemă de comutație 5.4, necesară stabilirii regimului de lucru al aparatului;

- un generator de tact 5.2, necesar funcționării sincrone a aparatului;

- o schemă de comandă 5.3, utilizată pentru generarea semnalelor comandă la funcționarea aparatului în regimurile "RECEPȚIE" și "VERIFICARE".

Aparatele sistemului se găsesc în stare inițială, toate, în regimul de funcționare "RECEPȚIE". În această stare, toate aparatele 2 și 3 recepționează semnalul

generat de generatorul pilot al aparatului **1**, iar pe panourile frontale ale acestor aparate se semnalizează optic integritatea canalelor de legătură.

Trecerea unui aparat în regimul de funcționare "EMISIE" este semnalizată optic la aparatele la care el poate transmite mesaje. Regimul de funcționare "VERIFICARE" se folosește pentru controlul bunei funcționări a întregului aparat în circuit închis.

Pentru formarea codului corespunzător mesajului care urmează a fi transmis se utilizează un bloc convertor **6** compus din:

- un registru deplasare la emisie **6.1**, necesar formării celor nouă impulsuri posibile din compunerea unui tren de impulsuri, cu frecvența generatorului de tact;

- un numărător de cicluri **6.2**, necesar sesizării sfârșitului emisie după formarea trenurilor de impulsuri corespunzătoare repetării de trei ori a mesajului transmis;

- o matrice lineară cu diode **6.3**, necesară formării codului corepsunzător mesajului transmis.

Blocul convertor **6**, al aparatului **3**, permite codificarea unui număr de douăzeci de mesaje codificate. Blocurile convertor **6** ale aparatelor **1** și **2** permit codificarea unui număr de douăzeci și cinci de mesaje tipizate.

Amplificarea și modularea semnalului care urmează a fi transmis a se face într-un bloc de ieșire **7**, organizat pe următoarele etaje;

- un amplificator de linie **7.1**, având rolul de a reface și amplifica impulsurile obișnuite la ieșirea blocului convertor;

- un modulator **7.2**, care realizează modulația în frecvență a impulsurilor obținute la ieșirea amplificatorului de linie.

Recepția semnalelor, luarea deciziei și corectarea erorilor se fac într-un

bloc de intrare **8**, organizat pe următoarele etaje:

- un amplificator discriminator **8.1**, având rolul de a amplifica și discrimina semnalul aplicat prin linie la intrarea aparatului;

- un registru deplasare la recepție **8.2**, care execută "citirea" impulsurilor provenite de la amplificator-discriminator, cu frecvența generatorului de tact, și introducerea lor în memorie **8.3**;

- o memorie **8.3**, un bloc al schemelor logice **8.4**, și un numărător **8.5**, având rolul înmagazinării informației recepționate, corectării erorilor și transmiterii mesajului în paralel unei scheme de codificare **8.6**;

Corectarea erorilor se face utilizând calculul majoritar, iar schema de decodificare este realizată sub forma unei matrici dual-piramidale.

Afișarea mesajelor emise sau recepționate se face cu ajutorul unui bloc de afișare și semnalizare **8**, compus din următoarele etaje:

- un etaj de comutare a afișării **9.1**, care permite utilizarea aceleiași celule de afișare a mesajului, atât pentru emisie cât și pentru recepție;

- un etaj de semnalizare optică **9.2**, cu ajutorul căruia se indică perioadele de timp în care se recepționează sau se emite un mesaj;

- un etaj de semnalizare acustică **9.3**, care semnalizează acustic afișarea unui mesaj recepționat;

- un etaj de afișare **9.4**, care permite afișarea mesajului recepționat.

Avantajele sistemului potrivit invenției sunt următoarele:

- permite transmiterea mesajelor tipizate, utilizând canalele telefonice existente, tuturor abonaților simultan sau numai unora dintre aceștia, timpul total necesar transmisiei mesajului și recepționării lui nedepășind 5 s;

- sistemul exclude necesitatea comutării canalelor, iar pentru transmi-tere operative se realizează comutarea mesajelor;

- sistemul realizează corecția erorilor multiple utilizând o schemă logică simplă;

- sistemul asigură controlul permanent al stării de funcționare a canalului și semnalizarea automată a întreruperii lui.

Revendicare

Sistem de transmitere, recepționare și confirmare a recepției unor mesaje tipizate, folosind canalele telefonice existente, fără perturbarea traficului telefonic, **caracterizat prin aceea că**, în scopul realizării unor transmisii operative, prevede comutarea mesajelor, prin utilizarea unor transmisii, în cod, cu ajutorul unei purtătoare sinusoidale modulată în frecvență precum și recepția semnalelor cu luarea deciziei și corecția erorilor prin intermediul unor circuite logice.

Referințe bibliografice:

Brevet FR nr.1448793

Președintele comisiei de invenții: **ing. Vasile Dobre**

Examinator: **ing. Andrei Cazacu**

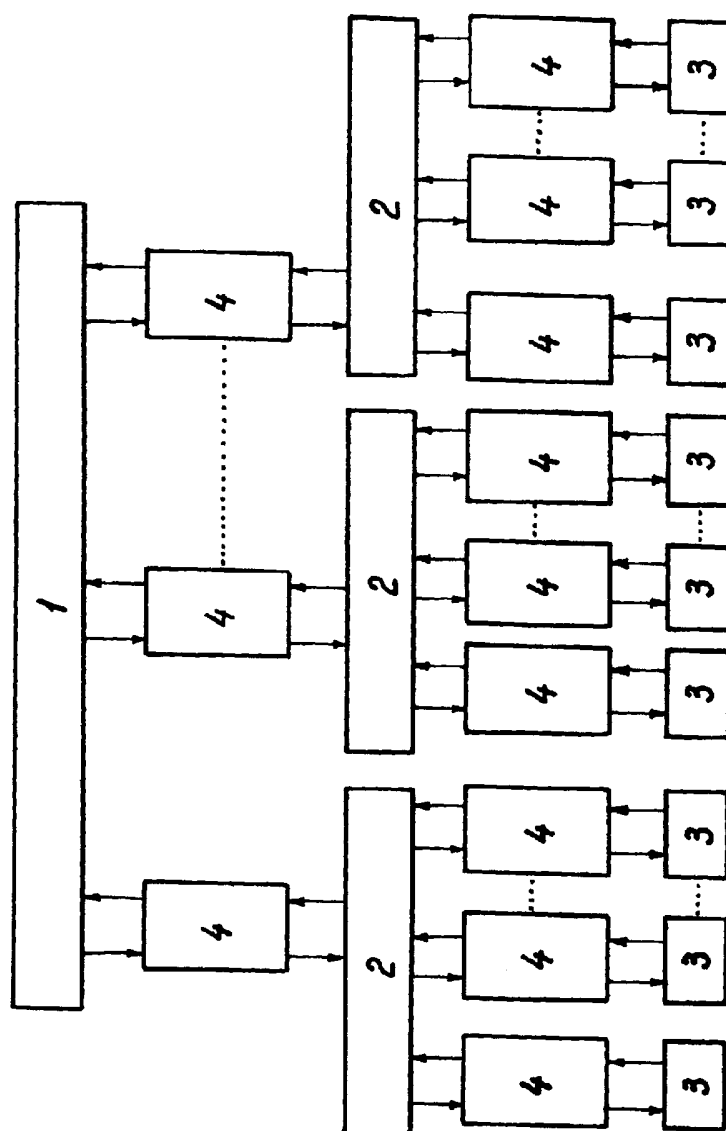


Fig. 1

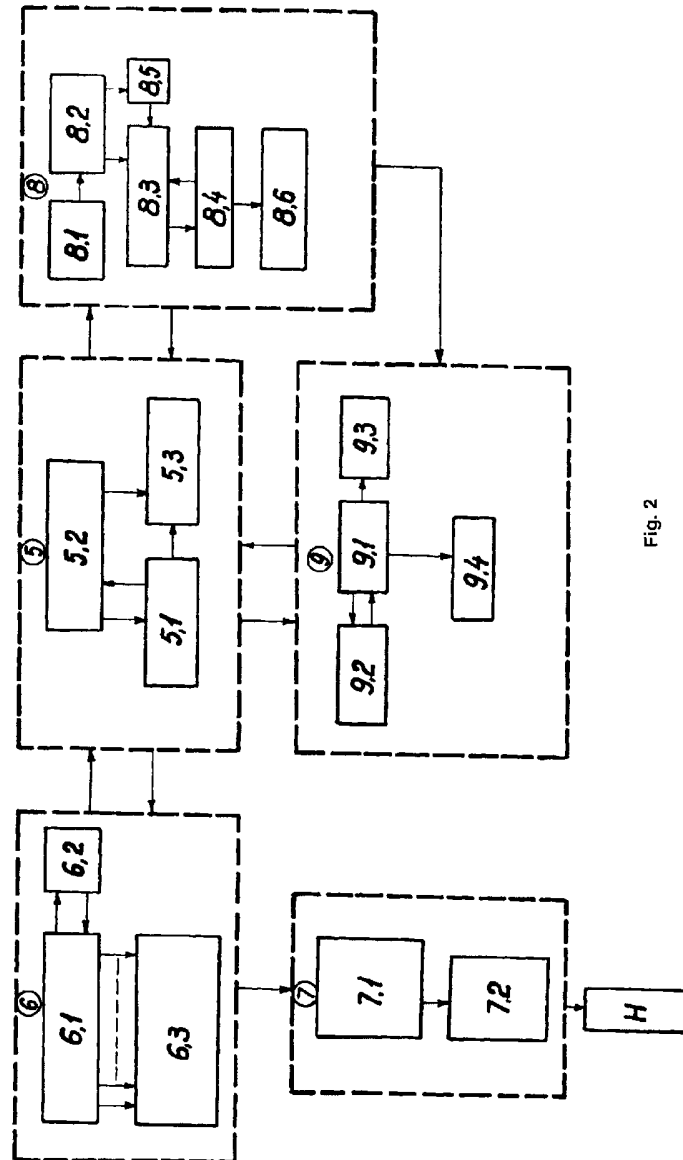


Fig. 2