

(19)



(10)

LT 4580 B

(12)

PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patent numeris: **4580**

(51) Int. Cl.⁶: **G10H 1/36**

(21) Paraiškos numeris: **98-084**

(22) Paraiškos padavimo data: **1998 06 09**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1999 08 25**

(45) Patent paskelbimo data: **1999 11 25**

(31, 32, 33) Prioritetas: **98102471, 1998 02 19, RU**

(72) Išradėjas:

Yakov Shoel-Berovich Rovner, RU
Marina Alekseevna Agadzhanova, RU

(73) Patent savininkas:

Yakov Shoel-Berovich Rovner
Pos. Ostrovtsy, d. 83-a, Ramensky r-n, 140001 Moscovskaya obl., RU
Marina Alekseevna Agadzhanova
Bolshoy Rogozhsky per. d.10, kor.2, kv.34, 109147 Moscow, RU

(74) Patentinis patikėtinis:

Liudmila Gerasimovič, 9, J. Basanavičiaus g. 16/5-41, 2009 Vilnius,

(54) Pavadinimas:

Portatyvinė muzikinė sistema karaokei ir šios sistemos įtaisas

(57) Referatas:

Išradimas priklauso autonominiam portatyviam muzikiniam radiofoniniam įrenginiui, kuris apima išorinio garso įėjimo signalą, tokį kaip dainininko, atliekančio dainą per mikrofoną, balsą ir saugomus atmintyje dainos muzikinio akomponavimo duomenis, daugiausia duomenis, kurie saugomi NA], ir išduoda radiodažnuminį signalą, paduodamą į imtuvą. Įrenginio ypatybė yra ta, kad muzikinė sistema turi papildomą dekoderį sąveikai su specialiu įtaisu (kartridžu) per interfeiso movą, o specialus įtaisas (kartridžas) turi raktinį kodavimo įtaisą, sujungtą su nuolatinio atminties įrenginiu ir sukonstruotą taip, kad galima sąveika su portatyvinės muzikinės sistemos papildomu dekoderiu per interfeiso movą. Tokio techninio sprendimo dėka išvengiama nesankcionuoto priėjimo prie duomenų, saugomų nuolatiniaame atminties įrenginyje.

Išradimas susijęs su autonominiu portatyviniu muzikiniu radiofoniniu įrenginiu, kuris leidžia dainininkui atlikti dainavimo partiją su muzikos akompanimentu, įrašytu šiame įrenginyje, ir kuris transliuoja dainininko dainą bei įrašytą muziką radiofonijos dėka į įprastą radijo įtutvą.

Gera žinoma, kad šiuolaikinis muzikinio akompanavimo įrenginys, dažniausiai vadinamas karaoke sistema, sudarytas taip, kad elektroninės garsų sistemos dėka atkuriami dainos, kurią dainininkas atlieka prieš mikrofoną, žodžiai kartu su įrašytu muzikos akompanimentu. Karaoke sistemos pagrindas - magnetinės juostos arba diskų grotuvas dainų muzikos atkūrimui. Žmogus gali mėgautis, atliekant pasirinktą dainą, kai jo balsas jungiamas per mikrofoną su atkuriamu muzikos akompanimentu. Karaoke sistemos populiarėja daugelio žmonių tarpe.

Įprasta kakaoke sistema, naudojama baruose, sudaryta iš mikrofono, plačių juostų stereosistemos su galingu stiprintuvu, kuri leidžia jungti garsus, atgarsio generatoriaus, kuris skirtas atlikėjo balso garso kokybei pagerinti, atskiro valdymo įrenginio, kurio dėka dainininkas gali pasirinkti dainą, bei sinchronizuotis su ja, gali pasirinkti mikrofono ir muzikos stiprinimo laipsnį, garso dažnį ir tempą, priklausomai nuo tos vietos, kur yra atlikėjas; ir gali pasiūlyti gana platų melodijų pasirinkimą. Kai kuriose karaoke sistemose yra televizijos monitoriai dainų žodžių atvaizdavimui, kad atlikėjas dainuojant galėtų skaityti žodžius [JAV patentas 5654516, G10H 7/00, 05.08.1997. Karaoke system having a playback source with pre-stored data and a music synthesizing source with rewriteable data].

Tačiau įprastoji karaoke sistema yra didelių gabaritų, turint omeny muzikos kūrinių saugojimo komponentus, kurie užtikrina pakankamai didelį dainų pasirinkimą, stereosistemą su garso stiprintuvu, skirtą pilnam ir efektyviam garsų jungimui (sumavimui) bei atskirą valdymo įrenginį.

Reikalinga sistema, kuri leistų perkelti karaoke sistemą į bet kurią vietą, kur vaikšto atlikėjas, be kokių nors padėties apribojimų.

- 5 Apribojimai išvengiami portatyvinėje muzikinėje karaoke sistemoje, kuri yra artimiausia išradimui ir kuri susideda iš atminties įrenginio su interfeiso mova specialių muzikinio akompanavimo įtaisų (kartridžų) pajungimui, muzikinio akompanavimo paieškos įtaiso su dekoderiu, mikrofono bei įtaiso, kuris pertvarko ir apdoroja įėjimo bei atkuriamą muzikos akompanimentą ir toliau jį
10 perduoda į priėmimo įtaisą [Paraiška WO 94/24282, G10H 1/36, 24.11.1994. Portable music performance device].

- Žinomoje portatyvinėje muzikinėje karaoke sistemoje pagal paraišką WO 94/24282 atminties įrenginys yra nuolatinis atminties įrenginys (NAI) muzikinio
15 akompanavimo duomenų saugojimui ir juos atitinkančių numerių saugojimui skaitmeninių signalų pavidalu. Muzikinio akompanavimo paieškos įtaisas su dekoderiu sudarytas iš mikroprocesoriaus, skirto anksčiau numatytų operacijų vykdymui pagal atitinkamą programą, saugomą mikroprocesoriaus vidinėje atmintyje kai įėjimo signalai priimami nuo jungimo matricos, ir skirto
20 muzikinių duomenų, saugomų atmintyje, parinkimui multiplexoriaus ir dekoderiaus dėka.

- Žinomoje portatyvinėje muzikinėje karaoke sistemoje NAI leidžia saugoti iki 1200 dainų, pajungiant per interfeiso movą specialius įtaisus (kartridžus) su
25 muzikos akompanavimu; atlikėjas turi galimybę pasirinkti muzikos akompanimentą iš didelio sąrašo, ne apsiribojant pradiniu, sistemoje įsimintu, muzikos variantu. Specialus įtaisai (kartridžai) su įrašytais juose muzikos kūriniais gali būti parduodami, todėl vartotojai gali nusipirkti tuos muzikinius įrašus, kurie jiems patinka, pasikeisti įrašais su draugais, taip išplečiant
30 pasirinkimo galimybes.

Specialūs įtaisai (kartridžai), kurie užtikrina skaitmeninį užrašymą muzikinio akompanavimo duomenų saugojimui, yra žinomi [JAV patentas 4813014, G11C 27/00, 14 03 1989. Digital audio memory system].

- 5 Artimiausias išradimui yra portatyvinės muzikinės sistemos specialus įtaisas (kartridžas), turintis nuolatinį atminties įrenginį, skirtą muzikos kūrinių saugojimui, ir interfeiso movą pajungimui prie muzikinio įrenginio [GB patentas 2249889, G11C 27/00, 20 05 1992. Digital sound source device and external memory catridge used therefor].

10

- Žinomų įrenginių trūkumas – portatyvinės muzikinės karaoke sistemos pagal WO 94/27282 ir portatyvinės muzikinės sistemos specialaus įtaiso (kartridžo) pagal GB patentą 2249889 yra tai kad duomenys, saugomi NAI ir atitinkantys įrašyti muzikos kūriniai yra neapsaugoti nuo nesankcionuoto panaudojimo, 15 kuris yra įrašytų muzikos kūrinių autorių teisių ir įstatyminių intelektualinės nuosavybės savininkų teisių pažeidimas.

- Duomenų, kurie yra įrašyti muzikos kūriniai, apsaugojimo problema išradimo sprendžiama taip, kad portatyvinė muzikinė karaoke sistema, kurioje yra 20 atminties įrenginys su interfeiso mova specialių įtaisų (kartridžų) su muzikos akompanimentu prijungimui, muzikinio akompanavimo paieškos įtaisas su dekoderiu, mikrofonas bei įtaisas, kuris pertvarko ir apdoroja įėjimo bei atkuriamą muzikos akompanimentą ir toliau jį perduoda į priėmimo įtaisą, turi papildomą dekoderį sąveikai su specialiu įtaisu (kartridžu) per interfeiso movą.

25

- Nurodyta problema išradimo sprendžiama dar taip, kad portatyvinės muzikinės sistemos specialus įtaisas (kartridžas), kuriame yra nuolatinis atminties įrenginys muzikos kūrinių saugojimui ir interfeiso mova, skirta prijungimui prie muzikinio įrenginio, turi raktinį kodavimo įrenginį, sujungtą su nuolatinio atminties įrenginiu ir sukonstruotą taip, kad galima sąveika su portatyvinės 30 muzikinės sistemos papildomu dekoderiu per interfeiso movą.

Portatyvinės muzikinės sistemos specialiaame įtaise (kartridže) gali būti plokštė, ant kurios yra sumontuotas nuolatinis atminties įrenginys, interfeiso mova ir raktinis kodavimo įrenginys.

- 5 Portatyvinės muzikinės sistemos specialus įtaisas (kartridžas) gali turėti korpusą, kuriame įmontuojama plokštė.

Šio išradimo portatyvinės muzikinės sistemos specialus įtaisas (kartridžas) gali skirtis ir tuo, kad jame nuolatinis atminties įrenginys muzikos kūrinį
10 saugojimui atliktas kaip integralinė mikroschema.

Kiekvienas specialus įtaisas (kartridžas) gali talpinti kokį nors numatytą muzikos tipą, pavyzdžiui, "kantri" – arba "pop"- muziką, gali būti labiausiai žinomų dainų arba vieno dainininko (keleto dainininkų) atskirų dainų
15 kolekcija.

Portatyvinė muzikinė karaoke sistema gali būti suprojektuota korpuse su įduba, į kurią išvestas interfeiso išėjimas.

- 20 Portatyvinės muzikinės sistemos specialaus įtaiso (kartridžo) korpusas gali būti suprojektuotas galinčiu tilpti portatyvinės muzikinės sistemos korpuso įduboje.

Įrenginys iliustruojamas brėžiniais, kur Fig.1 pavaizduota portatyvinė muzikinė sistema su specialiu įtaisu (kartridžu), o Fig. 2 – specialus įtaisas.

25

Portatyvinė muzikinė karaoke sistema 1 turi atminties įrenginį 2 su interfeiso mova 3 specialių įtaisų (kartridžų) su muzikiniu akompanimentu 4 pajungimui, muzikinio akompanavimo paieškos įtaisą 5 su dekoderiu 6, mikrofoną 7 bei įtaisą, kuris pertvarko ir apdoroja įėjimo bei atkuriamą muzikos
30 akompanimentą 8 ir įrenginį, kuris perduoda į priėmimo įtaisą 9. Portatyvinės muzikinės sistemos ypatybė yra ta, kad ji turi papildomą dekoderį 10 sąveikai su specialiu įtaisu (kartridžu) per interfeiso movą.

Portatyvinės muzikinės sistemos specialus įtaisas (kartridžas) turi nuolatinį atminties įrenginį muzikos kūrinių saugojimui 11 ir interfeiso movą 12 specialų įtaisą (kartridžą) pajungti prie muzikinio įrenginio.

5

Portatyvinės muzikinės sistemos 1 specialaus įtaiso (kartridžo) 4 ypatybė yra ta, kad jis turi raktinį kodavimo įrenginį 13, sujungtą su nuolatinio atminties įrenginiu 11 ir sukonstruotą taip, kad galima sąveika su portatyvinės muzikinės sistemos 1 papildomu dekoderiu 10 per specialaus įtaiso interfeiso movą 12 ir

10 muzikinės sistemos nutraukiklį 3.

Specialus įtaisas (kartridžas) gali turėti spausdintinę plokštę 14, kurioje yra sumontuoti nuolatinės atminties įrenginys 11 ir interfeiso mova 12 bei raktinis kodavimo įtaisas 13.

15

Specialus įtaisas (kartridžas) gali turėti korpusą 15, kuriame įmontuota spausdintinė plokštė 14.

Įrenginys veikia taip. Specialus įtaisas (kartridžas) 4 jungiamas interfeiso movos

20 dėka prie karaoke portatyvinės muzikinės sistemos 1. Pagal muzikinės sistemos mikroprocesoriaus komandą iš NAI mikroschemos nuskaityti užkoduoti skaitmeniniai duomenys patenka į dekoduojantį įrenginį – papildomą muzikinės sistemos dekoderį 10, kur duomenys dekoduojami, apdorojami, pertvarkomi į analoginius signalus, stiprinami, paduodami į radiodažnuminį

25 moduliatorių ir, dažniais sumoduliuotų signalų pavidalu, į anteną.

Papildomo dekoderio, kuris skirtas sąveikai su specialiu įtaisu (kartridžu) per interfeiso movą, panaudojimo dėka portatyvinėje muzikinėje karaoke sistemoje ir raktinio kodavimo įrenginio, sujungto su NAI, panaudojimo specialia

30 įtaise dėka išvengiama nesankcionuoto priėjimo prie duomenų, saugomų nuolatiniam atminties įrenginyje.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Portatyvinė muzikinė sistema karaokui, kurioje yra atminties įrenginys su
5 interfeiso mova specialių įtaisų su muzikiniu akompanimentu pajungimui,
muzikinio akompanavimo paieškos įtaisas su dekoderiu, mikrofonas ir įtaisas,
kuris pertvarko ir apdoroja įėjimo bei atkuriamą muzikos akompanimentą ir
toliau jį perduoda į priėmimo įtaisą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad ji turi
papildomą dekoderį, skirtą sąveikai su specialiu įtaisu (kartridžu) per interfeiso
10 movą.
2. Portatyvinės muzikinės sistemos specialus įtaisas (kartridžas), kuriame yra
nuolatinis atminties įrenginys muzikos kūrinių saugojimui ir interfeiso mova,
skirta pajungimui prie muzikinio įrenginio, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jis
15 turi raktinį kodavimo įrenginį, pajungtą prie nuolatinio atminties įrenginio ir
sukonstruotą taip, kad galima sąveika su portatyvinės muzikinės sistemos
papildomu dekoderiu per interfeiso movą.
3. Specialus įtaisas (kartridžas) pagal 2 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad
20 jis turi spausdintinę plokštę, kurioje sumontuoti nuolatinis atminties įrenginys,
interfeiso mova ir raktinis kodavimo įrenginys.
4. Specialus įtaisas (kartridžas) pagal 3 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad
jis turi korpusą, kuriame įmontuota spausdintinė plokštė.
- 25 5. Specialus įtaisas (kartridžas) pagal 2, 3 arba 4 punktus, b e s i s k i r i a n t i s
tuo, kad nuolatinis atminties įrenginys muzikinių kūrinių saugojimui atliktas
kaip integralinė mikroschema.

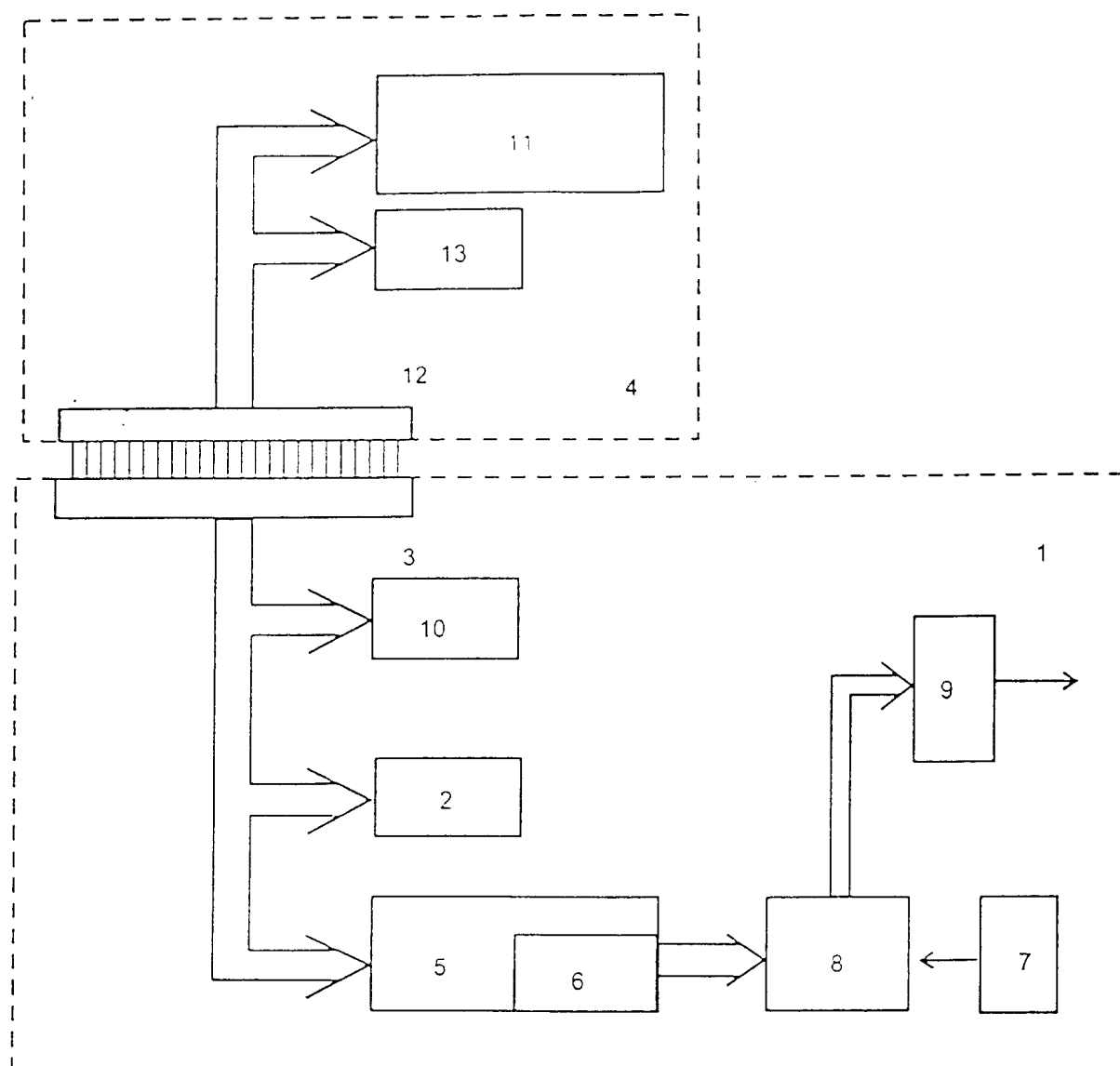


Fig. 1

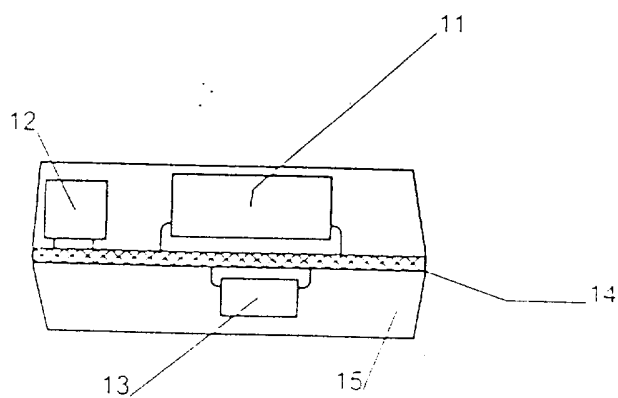


Fig. 2