

(19)



(10) **LT 3933 B**

(12)

PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patent numeris: **3933**

(51) Int. Cl.⁵: **G11B 5/29**

(21) Paraiškos numeris: **IP1938**

(22) Paraiškos padavimo data: **1994 05 13**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1995 11 27**

(45) Patent paskelbimo data: **1996 05 27**

(72) Išradėjas:

Vladimiras Isajevas, LT
Zenon Gugnevič, LT

(73) Patent savininkas:

Vladimiras Isajevas, Medeinos g. 31-32, 2022 Vilnius, LT

(74) Patentinis patikėtinis:

Liubov Pronikova, 33, Patentinių paslaugų centras, UAB,
J. Basanavičiaus g. 11/1, 2600 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Magnetinių galvučių gamybos būdas ir magnetinių galvučių blokas

(57) Referatas:

Išradimas panaudojamas informacijos kaupimo srityje, būtent, informacijos magnetinio įrašymo-atgaminimo technikoje.

Išradimo esmė: šerdžių (3) ruošinyje su darbo (4) ir papildomu plyšiais (5) iš darbo paviršiaus pusės prapjauna dvi simetriškai išsidėsčiusias ekrano plokštumos atžvilgiu išpjovas (10), kuriose įtvirtina du slydimo elementus, formuojant strypelyje iš atsparios susidėvimui nemagnetinės medžiagos išilginę išpjovą, po to fiksuoja joje plokšteles iš atsparios susidėvimui ir minkštos magnetinės medžiagos ir supjausto iki reikiamų dydžių.

Išradimas susijęs su informacijos kaupimo technika, dalinai, su magnetinių galvučių, padarytų iš atsparių susidėvėjimui medžiagų, bloko gamybos technologija ir konstrukcija.

Yra žinomas magnetinių galvučių bloko gamybos būdas, pagal kurį formuoja polinius antgalius iš atsparios susidėvėjimui medžiagos, sutvirtina juos U-pavidalo galinėmis šerdimis su apvijomius, pagamina darbinius tarpelius ir montuoja ekraną tarp sudedamų šerdžių. Šis būdas vienareikšmiškai apibrėžia ir magnetinių galvučių bloko konstrukciją (žr. VFR patentą Nr. 2756834, G11B 5/22, 1979).

Tačiau šis būdas reikalauja daug darbo, kas susiję su sudėtinių šerdžių įtvirtinimo apkaboje būtinumu, padidintais bloko konstrukcijos gabaritais ir žemo lygio išėjimo parametrais, susijusiais su elektromagnetiniais nuostoliais sujungimo vietose.

Yra žinomas magnetinių galvučių bloko gamybos būdas, pagal kurį formuoja U-pavidalo profilio polinius antgalius, tarp dviejų polinių antgalių montuoja ekraną, gamina darbo plyšius ir polių antgalių galus sutvirtina su jungiamosios šerdimis, turinčiomis apvijas (žr. JAV patentą Nr. 4227225, kl. 360-128, 1980).

Šis magnetinių galvučių bloko gamybos būdas pasižymi žemu našumu ir žemo lygio gaminamo bloko kokybiniais parametrais. Tai susiję su tuo, kad minėtų operacijų eigoje galima pagaminti tik vieną magnetinių galvučių bloką. Be to, kadangi nėra operacijų, kurios leidžia pašalinti bloko konstrukcinius trūkumus, susijusius su dažnuminiais nuostoliais ir šuntuojančiu ekrano poveikiu, pagamintas blokas pasižymi neaukšta kokybe.

Artimiausias pagal techninę esmę ir gaunamą rezultatą yra magnetinių galvučių bloko gamybos būdas, pagal kurį formuoja bent vieną atsparų susidėvėjimui magnetinį modulį, jame prapjauna aklą laiptuotą išėmą, atitinkančią ekraną su praplatėjimu iš priešingos darbo paviršiui pusės ir jame įtvirtina ekraną (žr. buv. TSRS paraišką Nr. 4840144, G11B 5/29, 1990, pagal kurią priimtas teigiamas sprendimas apie aut.liud.išdavimą).

Artimiausias pagal techninę esmę ir gaunamą rezultatą yra magnetinių galvučių blokas, turintis ekraną, patalpintą tarp dviejų šerdžių su darbo ir papildomu plyšiais, o taip pat slystančią magnetinę plokštelę iš atsparios susidėvėjimui medžiagos (žr. aut.liud. Nr.932539, G11B 5/29, 1980).

Žinomas magnetinių galvučių bloko gamybos būdas ir konstrukcija pasižymi neaukšta išėjimo parametrų kokybe, kurią sąlygoja elektromagnetinių charakteristikų nestabilumas dėl klijuotų siūlių sudėtinėse šerdyse, o taip pat bloko konstrukcijoje - nėra kanalų identiško pagal parazitinio srauto uždarymą į slystančią šuntuojančią plokštelę.

Šio išradimo tikslas yra išėjimo parametrų kokybės pagerinimas, pagerinant elektromagnetines charakteristikas ir užtikrinant kanalų identiškumą.

Tikslas pasiekiamas tuo, kad magnetinių galvučių bloko gamybos būde, pagal kurį formuoja bent vieną modulį iš atsparios susidėvimui minkštos magnetinės medžiagos, prapjauna jame aklina išpjovą ekranui su praplatėjimu iš priešingos darbo paviršiui pusės, išpjovoje įtvirtina ekraną, iš anksto formuoja pusšerdžių ruošinį, prapjaunant strypelyje iš atsparios susidėvimui minkštos magnetinės medžiagos, atitinkamos formos išilginę išpjovą, perpjauna gautą ruošinį skersai bent jau į porą lygių dalių, modulį formuoja sutvirtinant tarpusavyje minėtas dalis per darbo ir papildomo plyšių intarpą, gautame modulyje bet kokia seka papildomai prapjauna bet kokia seka nuo darbinio paviršiaus pusės dvi simetriškai ekrano plokštumos atžvilgiu išsidėsčiusias išpjovas, kuriose įtvirtina du slydimo elementus, gautus formuojant atspariame susidėvimui nemagnetiniame strypelyje išilginę išpjovą, po to fiksuojant joje plokštelę iš atsparios susidėvimui minkštos magnetinės medžiagos ir supjaustant reikiamo dydžio dalimis.

Tikslas taip pat pasiekiamas tuo, kad suformavus modulį, jį supjausto į identiškas dalis.

Tikslas taip pat pasiekiamas tuo, kad magnetinių galvučių blokas, sudarytas iš stereokanalo, turinčio tarpkanalinį ekraną, patalpintą tarp dviejų šerdžių su darbo ir papildomu plyšiais, o taip pat slydimo plokštelės iš atsparios susidėvimui minkštos magnetinės medžiagos, patalpintos darbo paviršiaus plokštumoje priešais vieną šerdį, turi antrą slystančią plokštelę, patalpintą analogiškai pirmajai priešais kitą šerdį, be to, kiekviena plokštelė yra įtvirtinta į dėžutės pavidalo laikiklį, kuris yra sutvirtintas su viena iš šerdžių išpjovoje, padarytoje toje šerdyje.

Tikslas taip pat pasiekiamas tuo, kad magnetinių galvučių bloke yra analogiškas pirmam antras stereokanalas, be to, kiekviena darbo plyšių pora yra patalpinta lygiagrečiose plokštumose ir ties prieš ją esančio kanalo slystančia plokšte.

Išradimas iliustruojamas brėžiniais, kur fig.1-3 parodytas magnetinių galvučių bloko gamybos procesas, o fig.4 - vienas iš bloko konstrukcijos variantų.

Magnetinių galvučių blokas, sudarytas iš bent vieno stereokanalo, turinčio tarpkanalinį ekraną 1, patalpintą laiptuotoje išpjovoje 2 tarp dviejų šerdžių 3 su darbo 4 ir papildomu 5 plyšiais, įmontuotas į nemagnetinę apkabą 6, dviejų slydimo plokštelių 7 iš minkštos magnetinės medžiagos, kuri savo mechaninėmis charakteristikomis yra tokia pat arba analogiška šerdžių 3 medžiagai, pavyzdžiui, sendasto, ferito. Be to, kiekviena plokštelė 7 yra patalpinta darbo paviršiaus 8 plokštumoje, priešais vieną iš šerdžių 3, įtvirtinta dėžutės pavidalo laikiklyje 9, kuris savo ruožtu yra sutvirtintas su viena iš šerdžių išpjovoje 10, kuri yra padaryta šerdyje, apvijos 11, o taip pat korpuso 12, kuriame yra apkaba 6 su šerdimis 3.

Magnetinis galvučių blokas gaminamas tokiu būdu.

Strypelyje (fig.1) iš atsparios susidėvimui minkštos magnetinės medžiagos, pavyzdžiui, sendasto, ferito, išpjauna išilginę išpjovą. Tokiu būdu gauna ruošinį su pusšerdžių skerspjuviu. Gautą reikiamo profilio ruošinį perpjauna skersai pagal liniją "a" bent jau į porą lygių dalių, iš kurių gaunamas vienas modulis (fig.2). Sutvirtinus minėtas dalis tarpusavyje per darbo plyšio 4 intarpą, kuris gali būti gautas arba užgarinant arba panaudojant atitinkamą foliją, arba klajingos medžiagos difuzinio

įsiskverbimo į tarpelį sutvirtinimo procese būdu. Tuo atveju, kai reikia gauti klijinį keliems moduliams, pjaustoma į identišką dalį. Gautame modulyje, operacijas atliekant bet kokia seka, prapjauna aklą laiptuotą išpjovą 2, skirtą tarpkanaliniam ekranui 1, kuris padarytas, pavyzdžiui daugiasluoksnis iš magnetinių ir elektrai laidžių nemagnetinių sluoksnių įvairiomis kombinacijomis, o taip pat iš bloko 8 darbo paviršiaus pusės - dvi simetriškas ekrano plokštumos atžvilgiu išpjovas 10. Minėtos išpjovos 10 gali būti padarytos tiek modulio kampuose, sudarydamos dvi išėmos sienelės, tiek ir tam tikru atstumu nuo jų. Išpjovimo veiksmų seka apsprendžiama tik reikiamų dydžių gavimo tikslumo, pavyzdžiui, išpjovos 10 sienelės atitraukimui nuo darbinio plyšių 4 krašto, o tai apsprendžia pjovimo instrumento rodikliai ir modulio kietumas. Prapjauti galima arba iš pradžių išpjovą 2, o po to išpjovas 10, arba atvirkščiai, arba kita bet kokia seka. Į suformuotą išpjovą 2 ir išpjovą 10 įtvirtina atitinkamai tarpkanalinį ekraną 1 ir du slydimo elementus, gautus formuojant atspariame susidėvėjimui magnetiniame strypelyje, pavyzdžiui iš keramikos, išilginę išpjovą, pavyzdžiui, stačiakampio skerspjūvio, ir po to fiksuojant joje minkštą magnetinę plokštelę 7 iš atsparios susidėvėjimui medžiagos, pavyzdžiui, ferito, sendasto, ir perpjaunant prie modulio į reikiamus dydžius. Apviją suvynioja užpakalinio plyšio 5 srityje. Surinkus apkabą 6 galutinė operacija formuojant bloko darbo paviršių prieš atidarant tarpkanalinį ekraną, yra užlaidos nuėmimas ir galutinis apdirbimas. Toliau, gautus blokus įtvirtina į korpusus. Priklausomai nuo sprendžiamų uždavinių ir konstrukcijos simetriškumo gavimo tikslu, du blokus į eilę galima sumontuoti taip (fig.4), kad kiekviena darbo plyšių pora išsidėstę lygiagrečiose plokštumose ties priešais ją esančio kanalo slydimo plokšte. Dėka slydimoplokštelių šuntuojančio poveikio sumažėja vieno kanalo parazitinė įtaka kitam kanalui.

Siūlomas bloko gamybos būdas ir jo konstrukcija sumažina magnetinius nuostolius ir užtikrina bloko kanalų identiškumą.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1 Magnetinių galvučių bloko gamybos būdas, kuriuo formuoja bent vieną modulį iš atsparios susidėvimui minkštos magnetinės medžiagos, jame prapjauna aklina laiptuotą išpjovą tarpkanaliniam ekranui, turinčią praplatėjimą iš priešingos darbo paviršiui pusės, ir joje įtvirtina tarpkanalinį ekraną, **besiskiriantis tuo, kad** iš anksto formuoja pusšerdžių ruošinį, išpjaunant strypelyje iš atsparios susidėvimui minkštos magnetinės medžiagos atitinkamos formos, išilginę išpjovą, gautą ruošinį supjausto skersai bent jau į porą lygių dalių, modulį formuoja sutvirtinant tarpusavyje minėtas dalis per darbo ir papildomo plyšių tarpą, gautame modulyje bet koku eiliškumu papildomai išpjauna nuo darbo paviršiaus pusės dvi simetriškai išsidėsčiusias ekrano plokštumos atžvilgiu išpjuvas, kuriose įtvirtina du slystančius elementus, pastaruosius gauna formuojant strypelyje iš atsparios susidėvimui nemagnetinės medžiagos išilginę išpjovą, po to fiksuoja joje plokšteles iš atsparios susidėvimui ir minkštos magnetinės medžiagos ir supjausto reikiamų dydžių dalimis.

2. Magnetinių galvučių bloko gamybos būdas pagal 1 p., **besiskiriantis tuo, kad** suformavus modulį, jį perpjauna į identišką dalį.

3. Magnetinių galvučių blokas, sudarytas iš stereokanalo, turinčio tarpkanalinį ekraną, patalpintą tarp dviejų šerdžių iš atsparios susidėvimui medžiagos su darbo ir papildomu plyšiais, o taip pat iš slydimo plokštelės iš atsparios susidėvimui minkštos magnetinės medžiagos, patalpintos darbo paviršiaus plokštumoje priešais vieną iš šerdžių, **besiskiriantis tuo, kad** jis turi antrą slydimo plokštelę, išdėstyta analogiškai pirmajai priešais kitą šerdį, be to, kiekviena plokštelė įtvirtinta dėžutės pavidalo laikiklyje, kuris sutvirtintas su viena iš šerdžių išpjuvoje, padarytoje toje šerdyje.

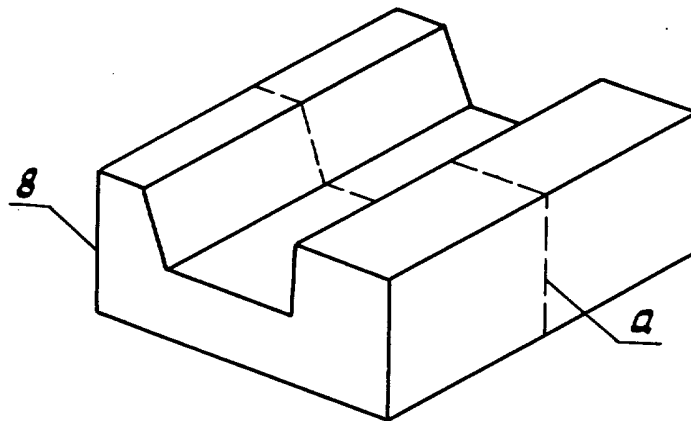


Fig. 1

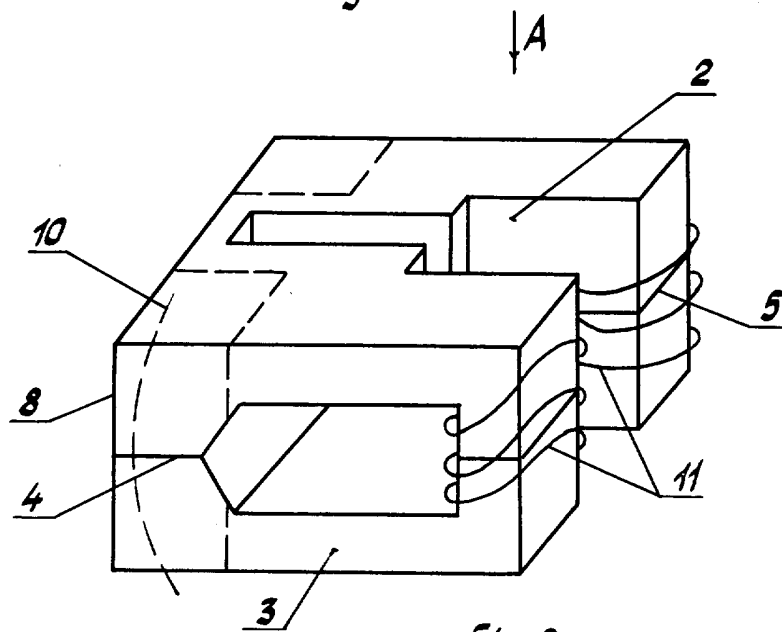


Fig. 2

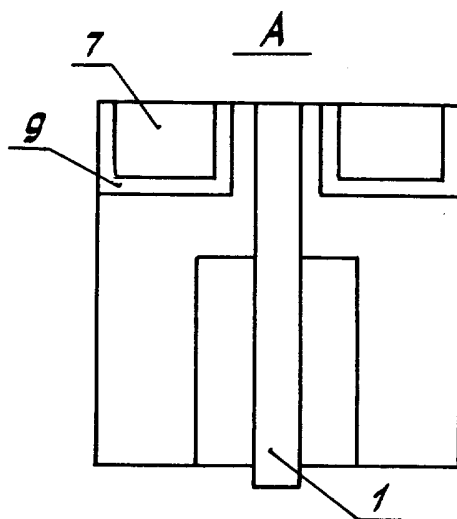


Fig. 3

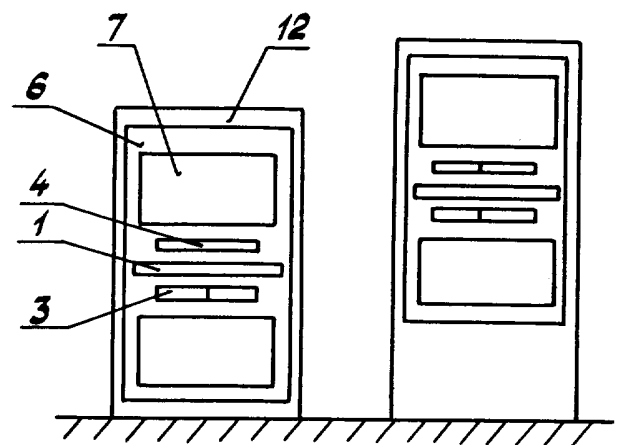


Fig. 4