

(19)



(10) **LT 3935 B**

(12)

PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patent numeris: **3935**

(51) Int. Cl.⁶: **G11B 15/40**

(21) Paraiškos numeris: **95-068**

(22) Paraiškos padavimo data: **1995 06 15**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1995 12 27**

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

(72) Išradėjas:

Vladislava Lukšytė, LT
Kalikstas-Stanislovas Jurpalis, LT
Vida Ragulskienė, LT

(73) Patent savininkas:

Lietuvos žemės ūkio inžinerijos institutas, Instituto g. 20, Raudondvaris,
4320 Kauno r., LT

(54) Pavadinimas:

Juostinės pavaros mechanizmas

(57) Referatas:

Juostinės pavaros mechanizmas taikomas prietaisų gamybai, lėtam judesiui gauti, gali būti panaudojamas laboratorijose grūdų perrinkimui ir kt.

Išradimo tikslas - sumažinti pavaros akustinį triukšmingumą ir pasiekti lėtus judesius.

Juostinės pavaros mechanizmas sudarytas iš pagrindo 1, rotoriaus 2, dviejų vibruojančių lanko formos elementų 3, pagamintų iš termomechaninio lydinio. Ant termomechaninių lydinų priklijuoti elektroizoliaciniai tarpikliai 4 ir kaitinimo elementai 5. Abu galai termomechaninio lydinio plokštelių sujungti spyruoklėmis.

Juostinės pavaros mechanizmas taikomas prietaisų gamybai, lėtam judesiui gauti, kuris gali būti panaudojamas mokslinių tyrimų laboratorijose.

Žinomas informacijos pernešimo prietaisas sudarytas iš pjezokeraminio elemento sujungto su elektros srove ir liečiančio rotorių, magnetinio įrašo nešėją. Pjezokeraminis elementas patalpintas mechanizmo darbo išėjimo zonoje, kuris spyruokliuojančiai veikia rotorių (TSRS, a.l. Nr. 391602, TPK. GIIB 15/40, 1971).

Aprašytos konstrukcijos trūkumas yra tame, kad nėra galimybės reguliuoti juostos įtempimo darbo zonoje ir gaunamas papildomas akustinis triukšmas.

Žinomas prototipas sudarytas iš korpuso, rotoriaus ir dviejų lanko formos vibruojančių elementų prijungiamų elektros srove, pritvirtintų prie korpuso ir liečiančių rotorių (TSRS, a.l. Nr.664210, TPK, GIIB 15/40, 1979).

Prototipo trūkumas yra tai, kad vibruojantys elementai dirba aukšto dažnumo režime, techniškai sunku pasiekti betriukšmį, mažų apsisukimų judesį.

Išradimo tikslas-sumažinti pavaros akustinį triukšmingumą ir pasiekti lėtus judesius.

Tikslas pasiekiamas tuo, kad žinomos juostinės pavaros mechanizmas sudarytas iš korpuso, kuriame įtvirtintas rotorius, du lanko formos vibruojantys elementai prijungti prie korpuso ir liečiantys rotorių. Vibruojantys elementai pagaminti iš termomechaninio lydinio ant jų paviršių pritvirtinti elektroizoliaciniai tarpikliai, ant kurių elektros srautui plokščios spirалės, o abu galai termomechaninio lydinio plokštelių sujungti spyruoklėmis.

Išradimo esmė yra tame, kad darbinis elementas dirba mažo dažnumo režime (0,1-0,01 Hz), su didele amplitude 0,1-5 mm, kuri gaunama lanko formos elementu pagamintu iš termomechaninio lydinio-nitonolo. Darbinių elementų galai sujungti spyruoklėmis, o ant jų paviršių pritvirtinti kaitininio elementai. Šiuo mechanizmu juosta galima pratraukti be mechanizmo triukšmo, mažu greičiu-mm/val., kas svarbu laboratoriniuose tyrimuose.

Bendras schematinis juostinės pavaros mechanizmas pavaizduotas fig.1, o fig.2-kaitinimo elementas.

Juostinės pavaros mechanizmą sudaro pagrindas 1, rotorius 2, du darbiniai elementai 3, pagaminti lanko formos iš termomechaninio lydinio. Ant jų paviršių priklijuoti elektroizoliaciniai tarpikliai 4 ir kaitinimo elementai 5. Abu galai darbinių elementų 3 sujungti spyruoklėmis 6. Rotoriaus 2 sukimui apie ašį 7 kaitinimo elementas 5 sujungtas valdymo bloku 8 su kintamos srovės šaltiniu 9.

Juostinės pavaros mechanizmas dirba aprašomu būdu. Valdymo bloku 8 iš kintamos srovės šaltinio 9 prijungiama elektros srovė į kaitinimo elementą 5. Darbinis elementas 3 sulenktos plokštelės pavidalo kaitinamas pradeda dalinai tiesintis t.y. "prisiminti" pirmykštę formą. Tiesinimosi metu, darbinis elementas 3 vienu galu stumia rotorių 2 ir pasuka apie ašį 7. Prijungus antro darbinio elemento 3 kaitinimo elementą 5 per valdymo bloką 8 iš srovės šaltinio 9, pirmas darbinis elementas 3 nuo srovės šaltinio 9 atjungiamas. Prijungtas antras darbinis elementas 3 atlieka tą pačią operaciją, o atjungtą darbinį elementą 3 spyruoklė 6 sulenkia. Periodiškai perjunginėjant valdymo bloku 8 darbinių elementų 3, kaitinimo elementus 5 iš srovės šaltinio 9, gaunamas rotorius 2 sukimasis apie ašį 7. Sukimosi greitis nustatomas impulsų perdavimo periodo dydžiu iš valdymo bloko 8. Mechanizmo galingumui padidinti padidinamas darbinių elementų³ skaičius

Apibrėžtis

Juostinės pavaros mechanizmas sudarytas iš korpuso, kuriame įtvirtintas rotorius ir du lanko formos vibruojantys elementai prijungti prie korpuso ir liečiantys rotorį, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad lanko formos vibruojantys elementai sudaryti iš termomechaninio lydinio, ant jų paviršių pritvirtinti elektroizoliaciniai tarpikliai ir kaitinimo elementai, o abu galai termomechaninio lydinio plokštelių sujungti spyruoklėmis.

