

(19)



(10) **LT 5207 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

- (11) Patent numeris: **5207** (51) Int. Cl. ⁷: **G09B 21/00**
- (21) Paraiškos numeris: **2003 035**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2003 05 12**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2004 11 25**
- (45) Patent paskelbimo data: **2005 04 25**
- (62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —
- (85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —
- (30) Prioritetas: —
- (72) Išradėjas:
Ramutis BANSEVIČIUS, LT
Vytis VARNAVIČIUS, LT
- (73) Patent savininkas:
Kauno technologijos universitetas, K. Donelaičio g. 73, 3006 Kaunas, LT
- (74) Patentinis patikėtinis:
Aldona ORLIENĖ, Kęstučio g. 59-11, LT-44303 Kaunas, LT

- (54) Pavadinimas:
Įrenginio, skirto informacijai perduoti taktiliniu būdu, pavara
- (57) Referatas:

Išradimas priskirtinas orgtechnikos sričiai, o tiksliau informacijos įvedimo - išvedimo įrenginiams, skirtiems akliesiems ir silpnaregiams. Įrenginio, skirto informacijai perduoti taktiliniu būdu, pavara susideda iš korpuso (1), dviejų elektrodų (2), strypo (3) su taktiline galvute (4) ir dangtelio (5), be to, papildomai įvesta dvi tamprios membranos (6, 7), kur viena iš jų pritvirtinta tarp strypo (3) ir taktilinės galvutės (4), o kita - strypo (3) apatinėje dalyje ir dalija korpuso (1) vidinę ertmę į dvi dalis (8) ir (9), kur viena iš jų pripildyta valdomo klampumo skysčio, o elektrodai (2) pagaminti cilindro formos, laisvai užmauti ant strypo (3) ir nejudamai pritvirtinti prie korpuso (1) per papildomai įvestą laikiklį (10).

Įrenginio, skirto informacijai perduoti taktiliniu būdu, pavara priskiriama org-technikos sričiai, konkrečiai informacijos įvedimo-išvedimo įrenginių gamybai, skirtų akliems ir silpnaregiams.

Yra žinomas įrenginys informacijai perduoti taktiliniu būdu, susidedantis iš korpuso, jame nejudamai sumontuotų kreipiančiųjų, kuriose su galimybe laisvai judėti įmontuotas strypas su užmauta spyruokle ir taktiline galvute, taip pat žingsninio variklio su ant jo rotoriaus pritvirtintu reljefinį paviršių turinčiu disku, kurio sukimosi ašis lygiagrečiai strypo su taktiline galvute ašiai (žiūr. Rusijos patentas Nr. 1756920, G 09 B 21/00, 1992, biul. Nr.31)

Išradimo trūkumas yra tas, kad įrenginys pasižymi sudėtinga konstrukcija ir valdymu, neužtikrina ilgalaikės ir patikimos eksploatacijos nes kiekvieno strypo valdymui reikia atskiros pavaros – variklio.

Yra žinomas įrenginys informacijai perduoti taktiliniu būdu, susidedantis iš korpuso, pripildyto valdomo klampumo skysčio, dviejų elektrodų, strypo su taktiline galvute ir dangtelio. Strypas su taktiline galvute turi galimybę judėti išilgai savo ašies keturiose kreipiančiosiose plokštelėse ir paslankiame elektrode, kuris turi galimybę judėti vertikalia kryptimi išilgai strypo ašies. Ant strypo įtvirtinta spyruoklė, gražinanti jį į pradinę padėtį. Valdymo įtampos vieną polių galima prijungti prie strypo per nejudamai korpuse įmontuotą elektrodą - slydimo kontaktą, įtaisytą ties strypo apatinėje kreipiančiojoje plokštėje, o kitą polių per paslankųjį elektrodą. (žiūr. JAV patentas Nr. 4.730.159, G 09 B 21/00, 1988).

Išradimo trūkumas yra tas, kad įrenginio konstrukcija yra gana sudėtinga, reikalaujanti didelio gamybos ir surinkimo tikslumo, slydimo kontaktai ir sandarinimas neužtikrina patikimos bei ilgalaikės įrenginio eksploatacijos

Šio išradimo tikslas – supaprastinti įrenginio konstrukciją, padidinti eksploataavimo laiką.

Išradimo tikslas pasiekiamas tuo, kad įrenginio, skirto informacijai perduoti taktiliniu būdu pavaroje, susidedančioje iš korpuso, dviejų elektrodų, strypo su taktiline galvute ir dangtelio, papildomai įvesta dvi tamprios membranos, kur viena iš jų pritvirtinta tarp strypo ir taktilinės galvutės, o kita strypo apatinėje dalyje ir dalija korpuso vidinę ertmę į dvi dalis, kur viena iš jų pripildyta valdomo klampumo skysčio, o elektrodai pagaminti cilindro formos, laisvai užmauti ant strypo ir nejudamai pritvirtinti prie korpuso per papildomai įvestą laikiklį.

Išradimo esmė paaiškinta brėžinyje.

1 brėžinyje pavaizduota įrenginio, skirto informacijai perduoti taktiliniu būdu, pavaros skersinis pjūvis.

Įrenginio, skirto informacijai perduoti taktiliniu būdu pavara susideda iš korpuso 1, dviejų cilindro formos elektrodų 2, strypo 3 su taktiline galvute 4, dangtelio 5, dviejų tampių membranų 6 ir 7, kur viena iš jų pritvirtinta tarp strypo 3 ir taktilinės galvutės 4, o kita - strypo 3 apatinėje dalyje ir dalija korpuso 1 vidinę ertmę į dvi dalis 8 ir 9, kur viena iš jų pripildyta valdomo klampumo skysčio, o cilindro formos elektrodai 2 laisvai užmauti ant strypo 3 ir nejudamai pritvirtinti prie korpuso 1 per papildomai įvestą laikiklį 10.

Įrenginio informacijai perduoti taktiliniu būdu pavara veikia sekančiai.

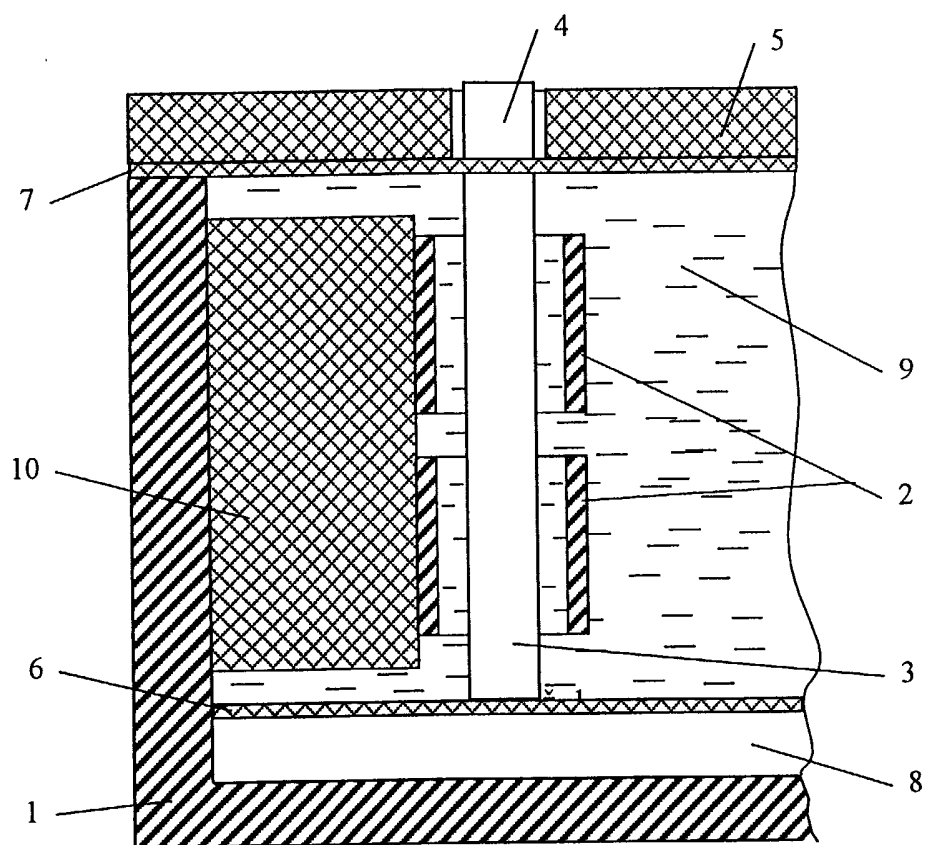
Korpuso 1 ertmėje 8 sukuriamas reikiamo dydžio slėgis, kuris veikia tamprią membraną 6. Membrana 6, priklausomai nuo slėgio ženklo, tampa deformuojama aukštyne arba žemyn. Dėl tamprios membranos 6 deformacijos juda prie jos pritvirtintas strypas 3 su taktiline galvute 4, ant kurio laisvai užmauti du cilindro formos elektrodai 2 ir nejudamai pritvirtinti prie korpuso 1 per laikiklį 10. Korpuso 1 ertmė 9 yra pripildyta valdomo klampumo skysčio. Prie cilindro formos elektrodų 2 prijungus reikiamo didumo elektros įtampą, susidaro elektros laukas, dėl kurio, tarpuose tarp elektrodų 2 ir strypo 3 esančio skysčio klampumas padidėja ir užfiksuoja strypą 3 su taktiline galvute 4 norimoje padėtyje be tiesioginio kontakto su elektrodais 2. Taip užfiksuojant, išvengiama papildomos trinties ir deformacijų elektros perdavimo grandinėje, o tai leidžia padidinti įrenginio eksploatacijos laiką ir

supaprastina konstrukciją. Strypas 3 su taktiline galvute 4 išlieka toje padėtyje tol, kol neišjungiamo įtampa cilindro formos elektrodams 2. Nepriklausomai nuo to ar tampri membrana 6 deformuojama toliau ar ne, strypas 3 išlieka nejudamoje padėtyje ir atlieka informacijos perdavimo funkciją. Išjungus įtampą cilindro formos elektrodams 2, tamprios membranos 6 ir 7, kurios taip pat atlieka ir skysčio sandarinimo funkciją, gražina strypą 3 su taktiline galvute 4 į pradinę padėtį. Tokiu būdu strypo 3 su taktiline galvute 4 judesį galima valdyti taip, kad akylasis ar silpnaregis žmogus, pirštu liسدamas dangtelio 5 paviršių, gali pajusti ar taktilinė galvutė 4 išlindus virš dangtelio 5 plokštumos ar ne ir taip nuskaityti perduodamą informaciją.

Palyginus su prototipu, nauja konstruktyvinių elementų visuma, padeda valdyti visus judančius informacijos nešiklius vienu varikliu, panaikina trintį ir deformacijas elektros perdavimo grandinėje, o visa tai leidžia supaprastinti įrenginio konstrukciją ir tuo pačiu padidinti eksploataavimo laiką.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

Įrenginio, skirto informacijai perduoti taktiliniu būdu pavara, susidedanti iš korpuso, dviejų elektrodų, strypo su taktiline galvute ir dangtelio, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad papildomai įvesta dvi tamprios membranos, kur viena iš jų pritvirtinta tarp strypo ir taktilinės galvutės, o kita strypo apatinėje dalyje ir dalija korpuso vidinę ertmę į dvi dalis, kur viena iš jų pripildyta valdomo klampumo skysčio, o elektrodai pagaminti cilindro formos, laisvai užmauti ant strypo ir nejudamai pritvirtinti prie korpuso per papildomai įvestą laikiklį.



1 bréž.