

(11) Patent numeris: **4338**

(51) Int. Cl.⁶: **G01B 7/04**

(21) Paraiškos numeris: **97-128**

(22) Paraiškos padavimo data: **1997 07 17**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1998 01 26**

(45) Patent paskelbimo data: **1998 04 27**

(72) Išradėjas:

Ričardas Čiukas, LT

(73) Patent savininkas:

Kauno technologijos universitetas, K. Donelaičio g. 73, 3006 Kaunas, LT

(74) Patentinis patikėtinis:

Aurelija Šidlauskienė, 25, K. Būgos g. 29-1, 3000 Kaunas, LT

(54) Pavadinimas:

Prietaisas sumezgamo siūlo ilgiui matuoti

(57) Referatas:

Išradimas priklauso tekstilės sričiai ir yra skirtas siūlo ilgiui išmatuoti numezgant žinomą kilpų skaičių trikotažo mašinose bei slenkančio siūlo greičiui nustatyti.

Prietaisas, susidedantis iš ant korpuso įtvirtintos ašies esančio disko, turinčio galimybę pasisukti, kuriame yra pritvirtintas pastovus magnetas, ir hermetinių kontaktų daviklio, o prie korpuso nejudomai yra pritvirtintas elektromagnetas, su kuriuo ant vienos ašies yra spyruoklė ir diskas su jame pritvirtintu pastoviu magnetu, galintis pasislinkti ašies kryptimi iki siūlu sukamo disko.

Išradimas priklauso tekstilės sričiai ir yra skirtas siūlo ilgiui išmatuoti numezgant žinomą kilpų skaičių trikotažo mašinoje ir gali būti panaudotas mokslinio tyrimo institutų laboratorijose bei trikotažo fabrikuose kilpos ilgiui apskaičiuoti bei siūlo greičiui nustatyti.

Žinomas prietaisas skirtas sumezgamo siūlo ilgiui ir siūlo greičiui matuoti. Prietaisas susideda iš korpuse įmontuoto elektroninio bloko bei sumezgamu siūlu sukamo disko, kuris suka veleną, generuojantį impulsus velenas - kodas, proporcingus siūlo greičiui (žr. buv. TSRS aut. liud. Nr. 1391285, TPK, GO1L 5/04, GO1B 5/04, DO4B 37/00, 1987).

Prietaiso trūkumas tame, kad pradedant skaičiuoti impulsus disko padėtis negali būti nusakyta vienareikšmiškai ir todėl atsiranda paklaida, lygi disko perimetro ilgiui tarp dviejų impulsų.

Žinomas vengrų Tekstilės instituto gamybos prietaisas "Stitch-o-Master" (žiūrėti pridedamą prietaiso FD-04 aprašymą) sumezgamo siūlo ilgiui matuoti, turintis disko apsisukimų daviklį, susidedantį iš disko su guoliu, besisukančio ant korpuse įtvirtintos ašies ir hermetinių kontaktų keitiklio bei mezgimo mašinos apsisukimų daviklio, susidedančio iš mašinos korpuse esančio hermetinių kontaktų keitiklio ir prie mezgimo mašinos cilindro tvirtinamo pastovaus magneto. Mezgimo metu siūlas trintimi suka diską, kurio magnetas, praskriejęs pro hermetinio keitiklio kontaktus, juos sujungia. Sužadintas impulsas patenka į skaitiklį, kurio viena padala rodo, kad diskas apsisuko vieną

kartą ir buvo sunaudotas siūlo ilgis, lygus disko perimetrui (minėtame prietaise - 20 centimetrų).

Šio įtaiso trūkumas tame, kad sumezgamo siūlo ilgio matavimo tikslumas priklauso nuo disko su pastoviu magnetu padėties įjungiant disko apsisukimo daviklį, kuri nėra tiksliai fiksuota. Didžiausia matavimų paklaida gali būti lygi disko perimetrui.

Išradimo tikslas - padidinti matavimų tikslumą.

Nurodytas tikslas pasiekiamas tuo, kad prietaiso, susidedančio iš disko, turinčio galimybę sukis apie ašį įmezgamo siūlo dėka, prie disko pritvirtinto pastovaus magneto ir disko apsisukimų skaičiaus matavimo daviklio, korpuse yra nejudamai pritvirtintas elektromagnetas, su kuriuo ant vienos ašies yra spyruoklė ir diskas su pastoviu magnetu, galintis pasislinkti ašies kryptimi prie siūlo sukamo disko.

Analoge disko su magnetu padėtis neapibrėžta įjungiant disko apsisukimų skaičiaus daviklį. Tai, kad siūlomame įtaise disko padėtis yra fiksuota, leidžia išvengti siūlo ilgio apskaičiavimo paklaidos. Įjungiant disko apsisukimų daviklį diskas su pastoviu magnetu spyruokle yra prispaudžiamas prie siūlo sukamo diskelio ir pastarojo apsisukimų skaičius fiksuojamas be paklaidos.

Išradimas iliustruojamas brėžiniu: fig. 1 - principinė siūlomo prietaiso schema.

Prietaisas susideda iš sumezgamo siūlo ilgio daviklio, kurį sudaro korpuse įtvirtintas hermetinių kontaktų keitiklis 1, elektromagnetas 2, ašis 3, ant ašies esanti spyruoklė 4, laisvai ant ašies uždėto disko 5 su

jame esančiu pastoviu magnetu, besisukančiu guolyje 6, galinčiu pasislinkti horizontaliai ašies kryptimi ir disko 7, kuris sukamas slenkančiu siūlu, ant ašies nejudomai įtvirtintame guolyje 8. Prietaisas turi būti sujungtas su mezgimo mašinos apsisukimų davikliu, kuris brėžinyje neparodytas.

Ijungus prietaisą, elektromagnetas 2 pritraukia diską 5 ir palaiko jį visada vienoje ir toje pačioje padėtyje dėl fiksuotos pastovaus magneto vietos diske 5. Mezgimo metu siūlas prispaudžiamas prie disko 7. Ijungus mezgimo mašinos apsisukimų daviklį, jo pirmu impulsu yra nutraukiama elektromagnetą 2 maitinanti elektros įtampa ir tuo metu spyruoklė 4 prispaudžia diską 5 prie disko 7. Jiems kartu besisukant pastovus magnetas sujungia gerkoninio keitiklio 1 kontaktus, kurie susijungę perduoda elektrinį impulsą skaitikliui. Po penkių mezgimo mašinos apsisukimų skaitiklis rodo sumegzto siūlo ilgį (vieno disko apsisukimo metu yra sumezgamas siūlo ilgis lygus disko 7 perimetrai). Žinant mašinos adatų skaičių ir sumegzto siūlo ilgį apskaičiuojame kilpos ilgį išvengdami pirmo impulso neapibrėžtos paklaidos.

IŠRADIMO APĖBRĖŽTIS

Sumezgamo siūlo ilgio matavimo prietaisas, susidedantis iš ant korpuse įtvirtintos ašies esančio disko, turinčio galimybę pasisukti, kuriame yra pritvirtintas pastovus magnetas, ir hermetinių kontaktų daviklio, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad prie korpuso nejudomai yra pritvirtintas elektromagnetas su kuriuo ant vienos ašies yra spyruoklė ir diskas su jame pritvirtintu pastoviu magnetu, galintis pasislinkti ašies kryptimi iki siūlo sukamo disko.

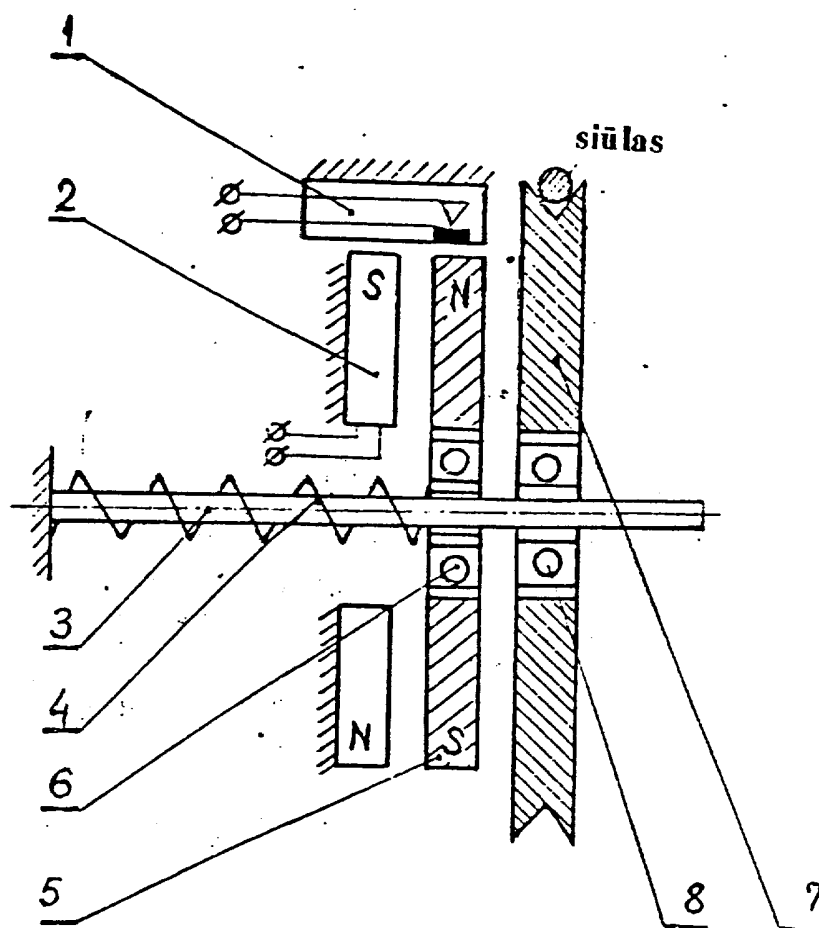


Fig. 1