

(19)



(10) **LT 6347 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

- (11) Patento numeris: **6347** (51) Int. Cl. (2016.01): **G06F 13/00**
- (21) Paraiškos numeris: **2016 015**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2016-02-03**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2016-12-27**
- (45) Patento paskelbimo data: **2017-01-10**
- (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: **2015105468690, 2015-08-31, CN**
- (72) Išradėjas:
Xianshui HUANG, CN
- (73) Patento savininkas:
Zhuji City Xinasi Socks Co., Ltd, No. 217, Hejian Road, Datang Town Zhuji City, Zhejiang, CN
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
Liucija JANICKAITĖ, Inpatra UAB, Šeškinės g. 59-53, LT-07162 Vilnius, LT

- (54) Pavadinimas:
Dulkėms atsparus energijos įrenginys lanksčiai linijai

- (57) Referatas:

Dulkėms atsparus energijos įrenginys lanksčiai linijai (2), pati linija (2) yra lanksti ir jungiama su elektros įrenginiu, o tvirtinimo kištukas (21) yra gale. Tvirtinimo kištukas (21) suderintas su elektros įrenginio laido laikikliu (8) ir naudojamas elektros maitinimo pajungimui. Energijos įrenginys turi stovą (9) ir pavaros variklį (7), pritvirtintą stovo (9) kairėje pusėje (98). Sraigtas (71), varomas pavaros variklio (7), turi galą, kuris pasukamai įtvirtintas stovo (9) dešinės pusės išilginėje plokštėje (93).

Technikos sritis

Šis išradimas yra susijusi su energijos įrenginių sritimi ir ypač susijęs su dulkėms atspariu energijos įrenginiu, kuris yra naudojamas lanksčiai linijai.

Technikos lygis

Šiuo metu žinomi dulkėms atsparūs įrenginiai. Vienas iš įrenginių aprašytas Kinijos patento paraiškoje WO2012CN75418CN.

Energijos įrenginio srityje elektros įrangai energija turėtų būti tiekiama prijungimo būdu. Elektros įrangai lanksti linija yra tinkama susukimui ir naudojimui, ji sumažina linijos naudojamą erdvę.

Tačiau tokia linija turi eksploataavimo sunkumų, montuojant į energijos įrenginį. Be to, siekiant sumažinti susukimo vietą, nelanksti kištuko dalis yra mažo dydžio, tai sudaro sunkumų rankiniam darbui. Tuo tarpu, siekiant užtikrinti energijos įrenginio saugumą, energijos montavimo anga yra įrengta įdėkle, siekiant užtikrinti ryšio stiprumą.

Išradimo esmė

Šio išradimo tikslas - pateikti dulkėms atsparų energijos įrenginį lanksčiai linijai, kuris gali įveikti aukščiau minėtus esamos technologijos sunkumus.

Dulkėms atsparus energijos įrenginys lanksčiai linijai apima, kad pati linija yra lanksti ir jungiama su elektros įrenginiu, o tvirtinimo kištukas yra gale. Tvirtinimo kištukas suderintas su elektros įrenginio laido laikikliu ir naudojamas elektros maitinimo pajungimui. Energijos įrenginys turi stovą ir pavaros variklį, pritvirtintą stovo kairėje pusėje. Sraigtas, varomas pavaros variklio, turi galą, kuris pasukamai įtvirtintas stovo dešinės pusės išilginėje plokštėje. Sraigtas suderintas su judamu pleišto bloku, kad padarytų judamojo pleišto bloko viršutinę pusę slystamai sutapatintą su kreipiančiuoju grioveliu, įrengtu skersinėje atramoje tarp dešinės pusės išilginės plokštės ir kairės stovo pusės, ir judamo pleišto bloko apatinės pusės pleištinis paviršius sujungtas su nuolydžiu suveržimo bloko viršutinėje pusėje taip, kad suveržimo blokas naudotų slankų suleidimą tarp dešiniojo slankiojo kreivumo ir dešinio slankiojo latako skersiniame slankiame bloke, ir kairiojo slankiojo kreivumo ir dešiniojo slankiojo latako skersiniame slankiame bloke, pleišto paviršiui veikiant taip, kad judėtų išilgine kryptimi. Padedant apatinei pusei suveržimo bloko, slystamai

įrengto ant stumdomos atramos apatinės pusės tarp stovo dešinės stabdymo dalies ir kairės stovo pusės, suveržimo blokas gali praeiti per lanksčios linijos įterpimo angą, įrengtą tarp dešinės pusės išilginės plokštės ir dešinės pusės stabdymo dalies, ir suveržimo blokas naudojamas suveržti ir atlaisvinti lanksčią liniją, įrengtą tarp suveržimo bloko ir suveržimo bloko apatinės pusės. Elastinga dulkėms atspari danga įrengta tarp lanksčios linijos įterpimo angos ir lanksčios linijos ir užfiksuota ant lanksčios linijos įterpimo angos vidinės sienelės, kad užkirstų kelią dulkėms iš stovo išorės patekti per tarpą tarp lanksčios linijos ir lanksčios linijos įterpimo angos po to, kai lanksti linijos anga yra įstatyta į lanksčios linijos įterpimo angą. Tvirtinimo angų skersai išdėstytos daugybinės grupės yra įrengtos ant suveržimo bloko, kad užspaustų išilginį pavaros strypą kintamose horizontaliose padėtyse. Išilginis pavaros strypas jungiamas su judamo pleišto bloko kaire puse, kad suveržimo bloku skersai perstumtų skersinį slankų bloką išilgai slankios atramos viršutinės pusės, nejudamai įrengtos tarp stovo išilginės plokštės dešinėsios pusės ir stovo kairiosios pusės. Tokiu būdu suspausta lanksti linija gali būti taip patraukta, kad tvirtinimo kaištis gali būti įterptas į laido laikiklį. Pirmoji viršutinė slėgio spyruoklė yra įrengta ant apatinės slankios atramos, kad spaustų skersinį slankų bloką link dešinėsios išilginės plokštės. Antroji viršutinė slėgio spyruoklė yra įrengta ant apatinės slankios atramos, kad spaustų suveržimo bloko apatinę pusę link stabdymo dalies dešinės pusės. Pasukama dengiamoji plokštelė šarnyriškai pritvirtinta išilginės plokštės dešinės pusės išorėje, kad uždarytų ir atidarytų lanksčios linijos įterpimo angą.

Šiame išradime pavaros variklis priverčia judamą pleišto bloką judėti. Kai suveržimo blokas stumiamas judamu pleišto bloku, lanksti linija gali būti palaipsniui spaudžiama prie suveržimo bloko apatinės pusės taip, kad užimtų tikslią padėtį link vielos laikiklio. Išilginiu pavaros strypu ši padėtis gali būti reguliuojama atskirai aukšty, santykinis judamo pleišto bloko slydimo ilgis ant suveržimo bloko gali būti reguliuojamas, atsižvelgiant į skirtingą lanksčios linijos skersmenį taip, kad būtų pasiektas atitinkamas suveržimo judesių kiekis. Be to, šiuo išilginiu pavaros strypu elastingo komponento judėjimas, sukeltas elastingos jėgos, gali būti įveiktas pavaros varikliu. Tokiu būdu, lanksti linija, kuri buvo tiksliai išdėstyta ir prispausta, gali palaipsniui priartėti prie vielos laikiklio, ir tvirtinimo kaištis gali būti įstatytas į vielos laikiklį. Visas energijos blokas naudoja dvi sistemas ir atitinkamą spyruoklę, kad garantuotų spyruoklės pakankamą spaudimą iš viršaus išilginio suveržimo metu taip,

kad suveržimo blokas slystų išilgai be šoninio poslinkio. Spyruoklės viršutinis slėgis galiausiai palaikomas dešine išilginės plokštės puse ir stabdymo dalies dešine puse.

Paveikslų aprašymai

1 pav. parodyta dulkėms atsparaus energijos įrenginio lanksčiai linijai bendra išdėstymo schema. Ji gali būti atsukta, pasukant dengiamąją plokštę.

2 pav. parodyta išdėstymo schema, kai energijos įrenginys 1 pav. yra įterpiamas į lanksčios linijos galą ir pasukama dengiamoji plokštė uždaryta.

Konkretus realizavimo būdas

Šis išradimas yra detaliai aprašytas, remiantis 1 pav. ir 2 pav.

Remiantis įgyvendinimo pavyzdžiu,

Kaip parodyta 1 pav. - 2 pav. dulkėms atsparus energijos įrenginys lanksčiai linijai (2), pati linija (2) yra lanksti ir jungiama su elektros įrenginiu, o tvirtinimo kištukas (21) yra gale. Tvirtinimo kištukas (21) suderintas su elektros įrenginio laido laikikliu (8) ir naudojamas elektros maitinimo pajungimui. Energijos įrenginys turi stovą (9) ir pavaros variklį (7), pritvirtintą stovo (9) kairėje pusėje (98). Sraigtas (71), varomas pavaros variklio (7), turi galą, kuris pasukamai įtvirtintas stovo (9) dešinės pusės išilginėje plokštėje (93).

Sraigtas (71) suderintas su judamu pleišto bloku (72), kad padarytų judamojo pleišto bloko (72) viršutinę pusę slystamai sutapatintą su kreipiančiuoju griovelio (921), įrengtu skersinėje atramoje (92) tarp dešinės pusės išilginės plokštės (93) ir kairės stovo pusės (98), ir judamo pleišto bloko (72) apatinės pusės pleištinis paviršius sujungtas su nuolydžiu (63) suveržimo bloko (6) viršutinėje pusėje taip, kad suveržimo blokas (6) naudotų slankų suleidimą tarp dešiniojo slankiojo kreivumo (66) ir dešinio slankiojo latako (65) skersiniame slankiame bloke (96), ir kairiojo slankiojo kreivumo ir dešiniojo slankiojo latako (68) skersiniame slankiame bloke (96), pleišto paviršiui veikiant taip, kad judėtų išilgine kryptimi. Padedant apatinei pusei suveržimo bloko (5), slystamai įrengto ant stumdomos atramos (91) apatinės pusės tarp stovo (9) dešinės stabdymo dalies (911) ir kairės stovo pusės (98), suveržimo blokas (6) gali praeiti per lanksčios linijos įterpimo angą (99), įrengtą tarp dešinės pusės išilginės plokštės (93) ir dešinės pusės stabdymo dalies (911), ir suveržimo blokas (6) naudojamas suveržti ir atlaisvinti lanksčią liniją (2), įrengtą tarp suveržimo bloko (6) ir

suveržimo bloko (5) apatinės pusės. Elastinga dulkėms atspari danga (24) įrengta tarp lanksčios linijos įterpimo angos (99) ir lanksčios linijos (2) ir užfiksuota ant lanksčios linijos įterpimo angos (99) vidinės sienelės, kad užkirstų kelią dulkėms iš stovo (9) išorės patekti per tarpą tarp lanksčios linijos (2) ir lanksčios linijos įterpimo angos (99) po to, kai lanksti linija anga (2) yra įstatyta į lanksčios linijos įterpimo angą (99). Tvirtinimo angų skersai išdėstytos daugybinės grupės yra įrengtos ant suveržimo bloko (6), kad užspaustų išilginį pavaros strypą (62) kintamose horizontaliose padėtyse.

Išilginis pavaros strypas (62) jungiamas su judamo pleišto bloko (72) kaire puse, kad suveržimo bloku (6) skersai perstumtų skersinį slankų bloką (96) išilgai slankios atramos (94) viršutinės pusės, nejudamai įrengtos tarp stovo (9) išilginės plokštės (93) dešinėsios pusės ir stovo kairiosios pusės (98). Tokiu būdu suspausta lanksti linija (2) gali būti taip patraukta, kad tvirtinimo kaištis (21) gali būti įterptas į laido laikiklį (8). Pirmoji viršutinė slėgio spyruoklė (941) yra įrengta ant apatinės slankios atramos (94), kad spaustų skersinį slankų bloką (96) link dešinėsios išilginės plokštės (93). Antroji viršutinė slėgio spyruoklė (51) yra įrengta ant apatinės slankios atramos (91), kad spaustų suveržimo bloko (5) apatinę pusę link stabdymo dalies (911) dešinės pusės. Pasukama dengiamoji plokštelė (4) šarnyriškai pritvirtinta išilginės plokštės (93) dešinės pusės išorėje, kad uždarytų ir atidarytų lanksčios linijos įterpimo angą (99).

Pasirinktina, krumplinė dalis (64) yra sumontuota suveržimo bloko (6) ir suveržimo bloko (5) apatinės dalies suspaudimo pusės, kad tvirtai suspaustų lanksčią liniją.

Optimalus realizavimo pavyzdyje pirmosios viršutinės slėgio spyruoklės (941) standumo koeficientas yra didesnis kaip antrosios viršutinės slėgio (51) spyruoklės.

Naudojant įrenginį, pasukamą dengiamoji plokštelė (4) gali būti atidaryta, ir lanksti linija (2) yra įstatoma į lanksčios linijos įterpimo angą (99) tam tikru atstumu taip, kad atitiktų tvirto jungimo poreikį. Tada pavaros variklis (7) veikia taip, kad lanksti linija (2) būtų suspausta ir įterpta.

Pavaros variklis priverčia judamą pleišto bloką judėti. Kai suveržimo blokas stumiamas judamu pleišto bloku, lanksti linija gali būti palaipsniui spaudžiama prie suveržimo bloko apatinės pusės taip, kad užimtų tikslią padėtį link vielos laikiklio.

Išilginiu pavaros strypu ši padėtis gali būti reguliuojama atskirai aukšty, santykinis judamo pleišto bloko slydimo ilgis ant suveržimo bloko gali būti reguliuojamas, atsižvelgiant į skirtingą lanksčios linijos skersmenį taip, kad būtų pasiektas atitinkamas suveržimo judesių kiekis. Be to, šiuo išilginiu pavaros strypu elastingo komponento judėjimas, sukeltas elastingos jėgos, gali būti įveiktas pavaros varikliu. Tokiu būdu, lanksti linija, kuri buvo tiksliai išdėstyta ir prispausta, gali palaipsniui priartėti prie vielos laikiklio, ir tvirtinimo kaištis gali būti įstatytas į vielos laikiklį. Visas energijos blokas naudoja dvi sistemas ir atitinkamą spyruoklę, kad garantuotų spyruoklės pakankamą spaudimą iš viršaus išilginio suveržimo metu taip, kad suveržimo blokas slystų išilgai be šoninio poslinkio. Spyruoklės viršutinis slėgis galiausiai palaikomas dešine išilginės plokštės puse ir stabdymo dalies dešine puse.

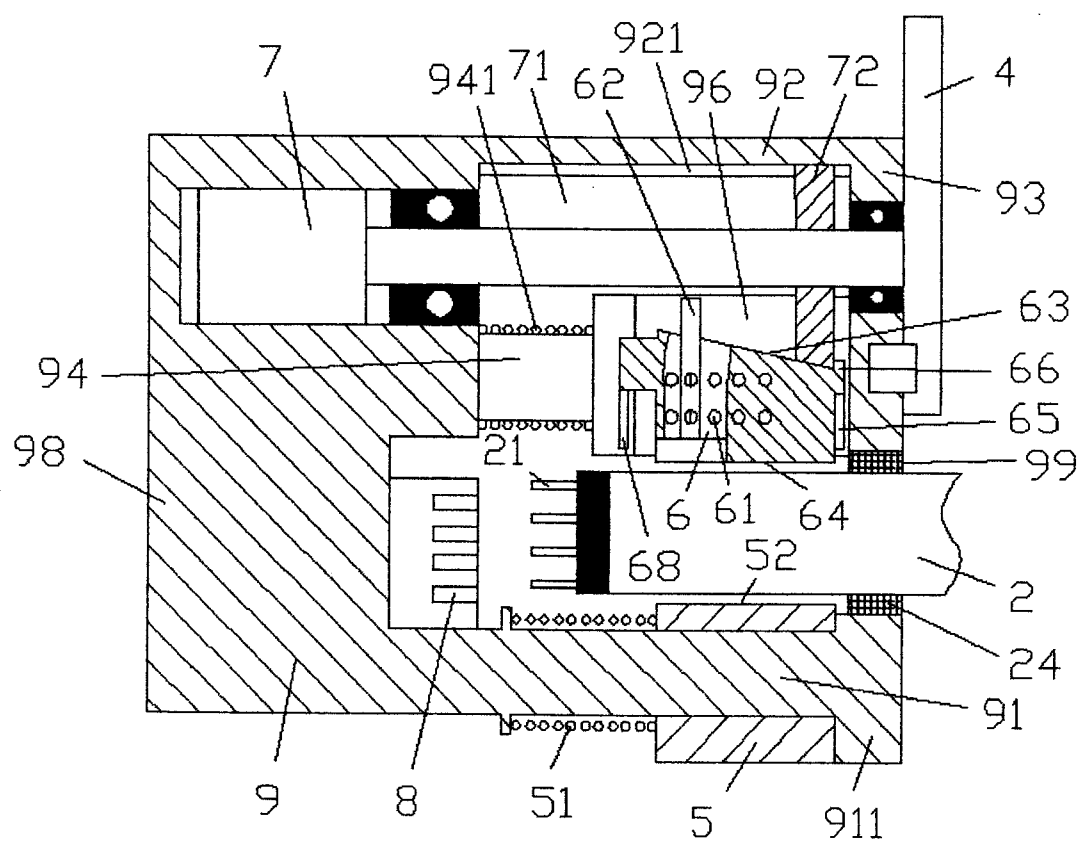
Remiantis minėtu būdu, techninis personalas šioje srityje gali atlikti įvairius pakeitimus, kaip apibrėžta darbo režime šio išradimo apimtyje.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

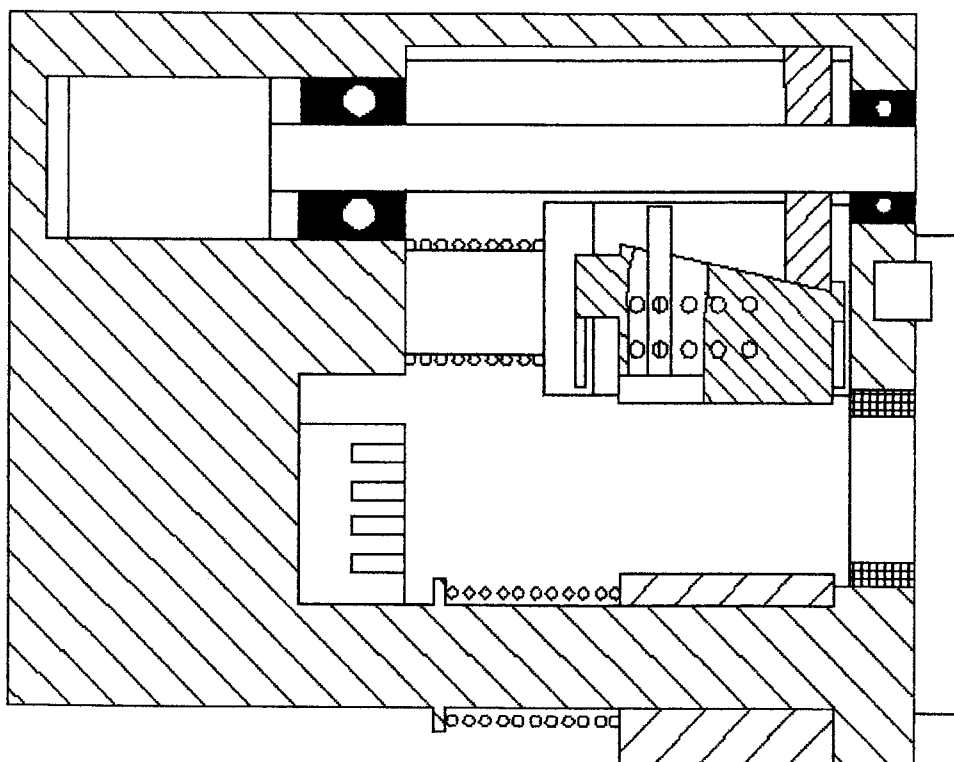
1. Dulkėms atsparus energijos įrenginys lanksčiai linijai (2), apimantis liniją, energijos įrenginį, sraigtą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad pati linija (2) yra lanksti ir jungiama su elektros įrenginiu, o tvirtinimo kištukas (21) yra gale; tvirtinimo kištukas (21) suderintas su elektros įrenginio laido laikikliu (8) ir naudojamas elektros maitinimo pajungimui; energijos įrenginys turi stovą (9) ir pavaros variklį (7), pritvirtintą stovo (9) kairėje pusėje (98); sraigtas (71), varomas pavaros variklio (7), turi galą, kuris pasukamai įtvirtintas stovo (9) dešinės pusės išilginėje plokštėje (93); sraigtas (71) suderintas su judamu pleišto bloku (72), kad padarytų judamojo pleišto bloko (72) viršutinę pusę slystamai sutapatintą su kreipiančiuoju grioveliu (921), įrengtu skersinėje atramoje (92) tarp dešinės pusės išilginės plokštės (93) ir kairės stovo pusės (98), ir judamo pleišto bloko (72) apatinės pusės pleištinis paviršius sujungtas su nuolydžiu (63) suveržimo bloko (6) viršutinėje pusėje taip, kad suveržimo blokas (6) naudotų slankų suleidimą tarp dešiniojo slankiojo kreivumo (66) ir dešinio slankiojo latako (65) skersiniame slankiame bloke (96), ir kairiojo slankiojo kreivumo ir dešiniojo slankiojo latako (68) skersiniame slankiame bloke (96), pleišto paviršiui veikiant taip, kad judėtų išilgine kryptimi; padedant apatinei pusei suveržimo bloko (5), slystamai įrengto ant stumdomos atramos (91) apatinės pusės tarp stovo (9) dešinės stabdymo dalies (911) ir kairės stovo pusės (98), suveržimo blokas (6) gali praeiti per lanksčios linijos įterpimo angą (99), įrengtą tarp dešinės pusės išilginės plokštės (93) ir dešinės pusės stabdymo dalies (911), ir suveržimo blokas (6) naudojamas suveržti ir atlaisvinti lanksčią liniją (2), įrengtą tarp suveržimo bloko (6) ir suveržimo bloko (5) apatinės pusės; elastinga dulkėms atspari danga (24) įrengta tarp lanksčios linijos įterpimo angos (99) ir lanksčios linijos (2) ir užfiksuota ant lanksčios linijos įterpimo angos (99) vidinės sienelės, kad užkirstų kelią dulkėms iš stovo (9) išorės patekti per tarpą tarp lanksčios linijos (2) ir lanksčios linijos įterpimo angos (99) po to, kai lanksti linija anga (2) yra įstatyta į lanksčios linijos įterpimo angą (99); tvirtinimo angų skersai išdėstytos daugybinės grupės yra įrengtos ant suveržimo bloko (6), kad užspaustų išilginį pavaros strypą (62) kintamose horizontaliose padėtyse; išilginis pavaros strypas (62) jungiamas su judamo pleišto bloko (72) kaire puse, kad suveržimo bloku (6) skersai perstumtų skersinį slankų bloką (96) išilgai slankios atramos (94) viršutinės pusės, nejudamai įrengtos tarp stovo (9) išilginės plokštės (93) dešinėsios pusės ir stovo kairiosios pusės (98); tokiu būdu suspausta

lanksti linija (2) gali būti taip patraukta, kad tvirtinimo kaištis (21) gali būti įterptas į laido laikiklį (8); pirmoji viršutinė slėgio spyruoklė (941) yra įrengta ant apatinės slankios atramos (94), kad spaustų skersinį slankų bloką (96) link dešinėsios išilginės plokštės (93); antroji viršutinė slėgio spyruoklė (51) yra įrengta ant apatinės slankios atramos (91), kad spaustų suveržimo bloko (5) apatinę pusę link stabdymo dalies (911) dešinės pusės; pasukama dengiamoji plokštelė (4) šarnyriškai pritvirtinta išilginės plokštės (93) dešinės pusės išorėje, kad uždarytų ir atidarytų lanksčios linijos įterpimo angą (99).

2. Dulkėms atsparus energijos įrenginys lanksčiai linijai pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad dulkėms atsparaus energijos įrenginio lanksčiosios linijos (2) krumplinė dalis (64) yra įrengta prie suveržimo bloko (6) ir suveržimo bloko (5) apatinės dalies spaudžiamos pusės, kad tvirtai suspaustų lanksčią liniją.



1 pav.



2 pav.