

(19)



(10) **LT 3091 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **3091**

(51) Int.Cl.⁵: **F16B 5/07**

(21) Paraiškos numeris: **IP184**

(22) Paraiškos padavimo data: **1992 12 22**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1994 07 15**

(45) Patent paskelbimo data: **1994 11 25**

(72) Išradėjas:
Vladislavas Smertinas, LT
Avag Antonian, LT
Vincetas Pūras, LT

(73) Patent savininkas:
Vladislavas Smertinas, Mėnuolio g. 13-44, 2044 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:
Lanksčių medžiagų jungimo įtaisas

(57) Referatas:

Lanksčių medžiagų jungimo įtaisas priklauso detalių arba konstruktyvinių elementų sujungimo įtaisams ir gali būti panaudotas ir šiltnamių statyboje, ir įvairių platus varojimo gaminių gamyboje.

Išradimo tikslas - konstrukcijos supaprastinimas, medžiagų imlumo sumažinimas, lanksčių, elastingų medžiagų kraštų sujungimo ir sutvirtinimo patikimumo ir hermetiškumo padidinimas.

Išradimo esmė - lanksčiau deformuojama juosta yra neapibrėžto ilgio figūrinės juostos pavidalo ir turi vieną, du arba daugiau išilginių spyruokliuojančių - suspaudžiančių griovelių, kurie turi skersines išpjovas, o sutvirtinantis, sujunginėjantis kraštus elementas yra neapibrėžto ilgio lankstus, elastingas varstis su išilginėmis išpjovomis.

Išradimas susijęs su detalių ir konstruktyvinių elementų sujungimo įtaisais ir gali būti panaudotas ir lanksčių galų sujungimui, pritvirtinimui surenkamuose šiltnamiuose, ir daugelyje plataus naudojimo gaminių, visur, kur reikia greitai, paprastai, patikimai pritvirtinti arba sujungti tarpusavyje bet kokio ilgio galus iš įvairių lanksčių medžiagų (plėvelės, medvilnės ir t.t.).

- 10 Žinomi įtaisai, skirti montuoti (tvirtinti, sujungti) lanksčių medžiagų gabalus (žr. TSRS a.l. Nr. 916789, Nr. 1143896, Nr. 1423828, TPK F16 B 5/07 ir VDR patentą Nr. 93894, TPK F16 B 5/07), turi jungimo elementus su figūrinėmis išpjovomis ant priešingų šonų. VDR patente
- 15 Nr. 93984 aprašytas techninis sprendinys yra artimiausias išradimui.

- Žinomi montavimo (tvirtinimo) lanksčių medžiagų gabalų įtaisai sudėtingi pagaminti, imlūs medžiagai ir, svarbiausia, neužtikrina patikimo, hermetiško lanksčių gabalų kraštų sujungimo tarpusavyje. Be to, žinomuose įtaisuose ant lanksčių gabalų krašto prieš tai papildomai reikia tvirtinti specialius pastorinimus arba visokiais būdais pastorinti kraštus. Nuo patikimo
- 20 apsiuvų pastorinimo priklauso gabalų kraštų tvirtinimo patikimumas jungiančiame elemente. Žinomo mazgo trūkumas yra tas, kad sudėtinga gabalų montavimo technologija, kuri reikalauja įvesti į griovelius pastorintus gabalų apsiuvus.

- 30 Išradimo tikslas - konstrukcijos supaprastinimas, medžiagų imlumo mažinimas, lanksčių gabalų kraštų sujungimo patikimumo ir hermetiškumo padidinimas. Nurodytas tikslas pasiekiamas dėka to, kad lanksčių
- 35 gabalų sujungimo mazge, susidedančiame iš sujungimo elemento su figūrinėmis išpjovomis ir užspaudžiančio elemento, sujungimo elementas yra neapibrėžto ilgio

figūrinė juosta su vienu, dviem ir daugiau spyruokliuojančių- suspaudžiančių išilginių fasoninių griovelių, kurie turi skersines išpjovas, leidžiančias išpaudus užspaudžianti elementą pasukti jį kartu su
5 sujungiamais kraštais (apsiuvais) juostos grioveliuose kampu iki 90°C, o užspaudžiantis elementas yra neapibrėžto ilgio elastingas varstis su išilginiu grioveliu ir fiksuojančiu elementu arba be jų.

10 Fig. 1 parodytas prapjauto vamzdelio formos su sujungimo varščiais siūlomo įtaiso principinio varianto skersinis pjūvis.

15 Fig. 2 parodytas ovalo formos su išilginiu grioveliu jungiantis varstis.

Fig. 3 parodytas variantas, kai jungiantis varstis yra cilindro su išilginiu fiksuojančiu iškyšuliu (iškyšuliais) ir išilginiu grioveliu formos.

20 Fig. 4 parodytas siūlomo įtaiso su "V" formos sujungimo varščiais principinio varianto skersinis pjūvis.

25 Patentuojamas lanksčių gabalų sujungimo įtaisas (žr. Fig. 1, Fig. 4) susideda iš figūrinės juostos 1 su dviem lygiagrečiais spyruokliuojančiais-suspaudžiančiais išilginiais fasoniniais grioveliais, užspaudžiančio varščio 2 ir išdėstytų (esant būtinybei) tam
30 tikru žingsniu išilgai juostos spyruoklių 3. Juosta gali turėti bet koki skaičių lygiagrečių arba nelygiagrečių griovelių, skirtų užspaudžiantiems varščiams 2. Juosta 1 gali būti iš bet kokios medžiagos, turinčios spyruokliuojančių savybių
35 (plastmasės, gumos ir t.t.) ir iš kurios galima gaminti nepertraukiamu liejimo būdu. Fig. 1 parodyti spyruokliuojantys-suspaudžiantys grioveliai yra

prapjauto cilindro formos, o Fig. 4 grioveliai yra "V" formos. Faktiškai griovelių forma juostoje 1 gali būti bet kokia kita, leidžianti patogiai įstatinėti ir fiksuoti varstį 2. Dėl to, kad juosta 1 gaminama ekstruzijos būdu, jos ilgis gali būti bet koks.

Fig. 1 dešinėje pusėje parodyta juostos 1 skersinė išpjova, leidžianti pasukti užspaudžiantį varstį 2. Šitų išpjovų žingsnis ir plotis turi būti tokie, kad būtų patogų užspaudžiantį varstį 2 juostos 1 griovelyje atsuktuvu arba kitu įrankiu pasukti reikiamu kampu.

Fig. 1 užspaudžiantysis varstis 2 yra cilindrinio vamzdelio formos su išilgine išpjova arba išilginiu grioveliu. Praktiškai varstis 2 gali būti ne tik toks, kaip parodyta Fig. 1, 2, 3 ir 4, bet ir kitos formos (juostos, plokštelės, strypo pavidalo), bet kokio ilgio, kuri būtų galima pagaminti nepertraukiamo liejimo būdu (ekstruzija).

Varsčiuose išilginiai grioveliai 6 skirti papildomai suspausti sujungiamuosius kraštus tarpusavyje specialiais atgniaužimo elementais (pleištais).

Fig. 1 ir Fig. 4 parodytos spyruoklės 3 pagamintos iš metalinės juostos. Praktiškai jos gali būti pagamintos ir iš plastmasės, ir iš spyruokliuojančios vielos. Be to, patentuojamas įtaisas kai kuriais atvejais gali sėkmingai dirbti ir be spyruoklių 3. Gabalų kraštų 4, 5 sutvirtinimas arba sujungimas įvykdomas tokiu būdu. Iš rulono atpjaunamas reikalingas juostos 1 ir užspaudžiančio varsčio 2 ilgis. Iš tikrųjų, tai sujunginėjamų kraštų ilgis. Ant juostos 1 dedami sujunginėjamų gabalų 4, 5 kraštai. Virš sujunginėjamų gabalų kraštų dedami varsčiai 2, ir palaipsniui nuosekliai jie išspaudžiami kartu su jungiamais gabalų kraštais į spyruokliuojančius-suspaudžiančius juostos 1 griovelius.

Po varsčių išspaudimo, naudojant ovalinius varsčius, varsčius su fiksatoriais arba ekscentrinius varsčius su išilginiais grioveliais, būtina atsuktuvu arba kitu tinkamu įrankiu pasukti juos juostos 1 grioveliuose reikiamu kampu. Fig. 1 vienas (kairysis) varstis 2 parodytas nepasuktoje padėtyje, o kitas (dešinysis) - pasuktas 90°C. Varsčio pasukimu užtikrinamas šiek tiek patikimesnis gabalų kraštų sujungimas, dėl to padidėja jų fiksacijos juostoje 1 efektyvumas. Po varsčių 2

10 įstatymo (išspaudimo) ir fiksacijos išilgai viso sujungimo ilgio tam tikru žingsniu statomos spyruoklės 3, kurios padidina ne tik gabalų kraštų sujungimo patikimumą, bet ir padidina sujungimo mazgo standumą.

15 Pateikiamas lanksčių medžiagų jungimo įtaisas užtikrina greitą, patogų, paprastą, patikimą, hermetišką sujungimą ir tvirtinimą gabalų bet kokio ilgio kraštų.

Dėl pagrindinių patentuojamo įtaiso detalių gaminimo ekstruzijos būdu, iš esmės sumažėjo įtaiso gamybos savikaina.

20

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Lanksčių medžiagų jungimo įtaisas, susidedantis iš lanksčios deformuojamos sujungimo juostos ir sutvirtinančio elemento, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad sujungimo juosta yra neapibrėžto ilgio figūrinė juosta su vienu, dviem ar daugiau išilginių fasoninių griovelių su skersinėmis išpjovomis, o sutvirtinantis elementas yra neapibrėžto ilgio elastingas varstis su išilginiu grioveliu.
2. Lanksčių medžiagų jungimo įtaisas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad varščiai turi specialius fiksatorius, o juostoje jiems numatytos atitinkamos vietos.
3. Lanksčių medžiagų jungimo įtaisas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad išilginiuose varščių grioveliuose numatytos vietos išsiplečiančių elementų tvirtinimui.
4. Lanksčių medžiagų jungimo įtaisas, susidedantis iš lanksčios deformuojamos sujungimo juostos ir sutvirtinančio elemento, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad sujungimo juosta yra neapibrėžto ilgio figūrinė juosta su vienu, dviem ar daugiau išilginių fasoninių griovelių, o sutvirtinantis elementas yra užsifiksuojančio vamzdelio arba cilindrinio strypo formos.
5. Lanksčių medžiagų jungimo įtaisas pagal bet kurią iš 1-4 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad turi "C" pavidalo spyruokles, išdėstytas tam tikru žingsnių išilgai visos juostos.

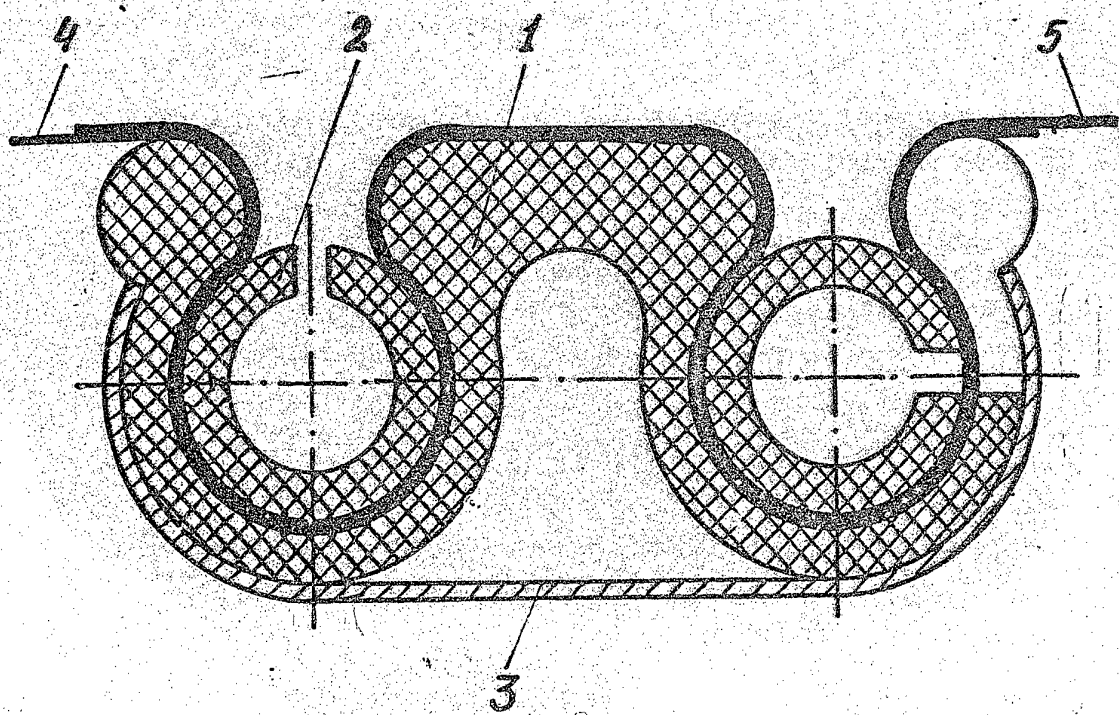


Fig. 1

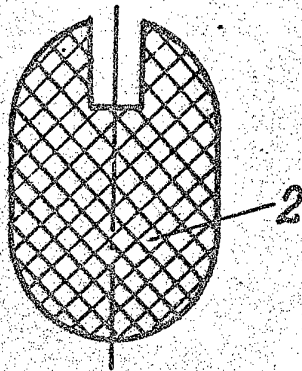


Fig. 2

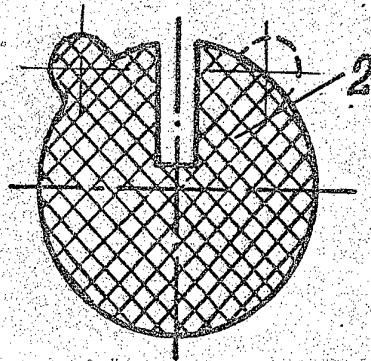


Fig. 3

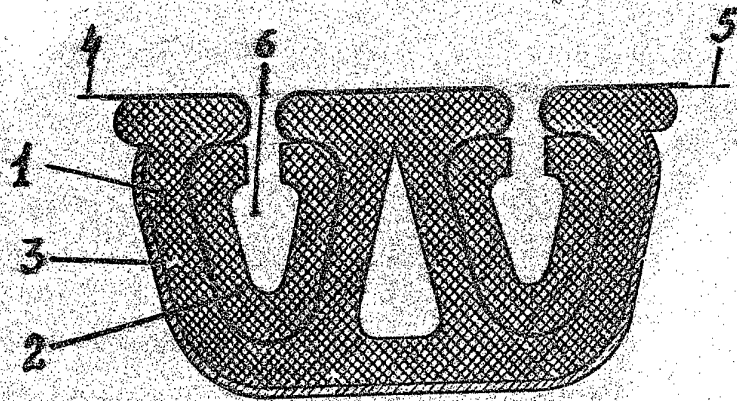


Fig. 4