

(19)



(10) **LT 5551 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **5551**

(51) Int. Cl. (2006): **D03D 25/00**
D04D 7/00

(21) Paraiškos numeris: **2008 019**

(22) Paraiškos padavimo data: **2008 03 03**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2008 10 27**

(45) Patent paskelbimo data: **2009 03 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:

Birutė BERNOTIENĖ, LT

(73) Patent savininkas:

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

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

**Aurelija ŠIDLAUSKIENĖ, Patentinės patikėtinės Aurelijos Šidlauskienės firma,
K. Būgos g. 29, LT-44326 Kaunas, LT**

(54) Pavadinimas:

Neaustinės medžiagos gamybos būdas

(57) Referatas:

Išradimas priklauso tekstilės medžiagų gamybos sričiai ir gali būti panaudotas aprangos ir jos elementų, dekoratyvinių pano, ažuolinių šalikų, skarų, sienų apmušalų ir kitų taikomojo ar dekoratyvinio pobūdžio tekstilės gaminių gamybinuose procesuose. Neaustinės medžiagos gamybos būdas pagrįstas tuo, kad būsimą gaminį formuoja iš įvairiarūšės pluoštinės masės bei austų, megztų ar veltų fragmentų ant tirpaus vandenyje šablono, prasiuva įvairiomis kryptimis, merkia į vandenį, plauna, džiovina ir lygina. Būdas pasižymi tuo, kad būsimą gaminį formuoja dozatoriais ant periodiškai judančio transporterio, pagaminto iš tirpios plėvelės, prispaudžia antrąją judančia lygiagrečiai tokia pačia juosta, prasiuva lygiagrečiais šaudyklinais peltakiais mažiausiai dviem kryptimis, nukreipia į tirpiklių vonią, džiovina, lygina ir supjausto pagal aprangos arba dekoratyvinių gaminių detalių formą ir matmenis.

Išradimas priklauso tekstilės medžiagų gamybos sričiai ir gali būti panaudotas gaminant aprangą ir jos elementus, dekoratyvinius pano, ažuolinius šalikus ir skaras, sienų apmušalus ir kitus taikomojo pobūdžio tekstilės gaminius.

Žinomas mezgimo būdas, pagal kurį neaustinės medžiagos gaminį formuoja iš kilpų ir jungčių, bei dekoratyvinių elementų, talpinamų ant nedeformuojamo pagrindo, sudaigstomo siūlais, ir pramezgamų trikotažinių sutvirtinančių kilpų eilutėmis, o po gaminio formavimo užbaigimo nedeformuojamą pagrindą ir daigstymo siūlus pašalina (RU 2093625, D04D700, 1995).

Šis būdas paremtas tipiniu neaustinių medžiagų gamybos principu. Tik pluoštinės masės klotas čia formuojamas netradiciniu būdu ant lengvai pašalinamo pagrindo iš įvairių siūlų kilpų ir kitų medžiagų fragmentų.

Būdas neužtikrina gaminio eksploatacinio stabilumo, yra nenašus ir gali būti pritaikytas tik statinio pobūdžio dekoratyvinių pano gamybai.

Žinomas taip pat kitas dekoratyvios neaustinės medžiagos gamybos būdas, pagrįstas tuo, kad būsimą gaminį formuoja iš įvairiarūšės pluoštinės masės bei austų, megztų ar veltų fragmentų ant tirpaus vandenyje šablono, prasiuva įvairiomis kryptimis, merkia į vandenį, plauna, džiovina ir lygina (WO 2004/042129, D03D25/00, B44C 1/10, 5/00, 2002).

Šis dekoratyvios tekstilinės medžiagos gamybos būdas pagrįstas nenašiu rankiniu darbu. Gaminio pagrindas – pluoštinė masė išdėstoma ant tirpaus šablono rankiniu būdu be dozavimo įrangos, todėl negali būti vienodo storio. Po to gaminio pagrindas sujungiamas su šablonu ir prasiuvamas įvairiomis kryptimis. Toks šablono ir pagrindo prasiuvimas neužtikrina gaminį sudarančių fragmentų kokybiško sutvirtinimo ir siuvimo peltakių reguliarumo, kas nesudaro sąlygų gauti pakankamo stiprumo ir formos stabilumo gaminį. Tačiau, nežiūrint jo trūkumų dėl svarbiausių požymių panašumo šis būdas laikomas siūlomo išradimo prototipu.

Išradimo tikslas – pagerinti gaminio vartojamąsias savybes, išplėsti jo funkcines galimybes ir pakelti našumą.

2

Nurodytas tikslas pasiektas tuo, kad neaustinės medžiagos gamybos būde, kuriame būsimą gaminį formuoja iš įvairiarūšės pluoštinės masės, bei austų, megztų ar veltų fragmentų ant tirpaus vandenyje šablono, prasiuva įvairiomis kryptimis, merkia į vandenį, plauna, džiovina ir lygina – būsimą gaminį formuoja dozatoriais ant periodiškai judančios tirpios plėvelės transporterio juostos, prispaudžia antrąją judančią lygiagrečiai tokia pačia juosta, prasiuva lygiagrečiais šaudykliniais peltakiais mažiausiai dviem kryptimis, nukreipia į tirpiklių vonią, džiovina, lygina ir supjausto pagal aprangos arba dekoratyvinių gaminių detalių formą ir matmenis.

Principinė siūlomo būdo realizavimo schema pateikta brežinyje (fig.1). Jame pateikta srovinės linijos schema užtikrinanti neaustinės medžiagos gamybą pramoniniu būdu.

Neaustinės medžiagos 1 gamybos liniją sudaro dvi transporterio juostos 2 ir 3, jų nukreipimo vėlenėliai 4, dozatorių blokas 5, siuvimo mašinos 6 ir 7, tirpiklių vonia 8, džiovinimo šildytuvai 9 su ventiliatoriumi 10, lyginimo kalandrai 11 ir supjovimo įtaisas 12.

Siūlomas būdas veikia taip. Juostos 2 ir 3 juda iš kairės į dešinę periodiniu judesiu su stabtelėjimais įvairiose darbo zonose. Yra 5 darbo zonos: Z1, Z2, Z3, Z4, Z5.

Zonoje Z1 dozatorių blokas 5 ant transporterio juostos 2 išbarsto būsimą medžiagą 1 sudarančius fragmentus. Po to juosta 2 pasislenka į zoną Z2 ir būsimas gaminys 1 atsiduria tarp dviejų juostų 2 ir 3. Tokia gaminių ruošinio padėtis užtikrina pluoštinių segmentų stabilumą, nes jie yra suspausti iš abiejų pusių. Speciali daugiaadatinė šaudyklinio dygsnio mašina 6 ruošinį 1 kartu su juostomis 2 ir 3 prasiuva išilginiais peltakiais, o mašina 7 tą patį ruošinį su juostomis prasiuva skersiniais peltakiais. Taip zonoje Z2 suformuojama tvirta neaustinė medžiaga, sudaryta iš įvairiarūšių pluoštinių medžiagų fragmentų, sujungtų tankiu šaudyklinių peltakių tinklu. Zonoje Z3 gaminys 1 su juostomis 2 ir 3 patenka į tirpiklių vonią 8. Tirpikliu gali būti vanduo. Jeigu transporterių 2 ir 3 juostos pagamintos iš želatinos, tai vandens temperatūra gali būti artima kambario temperatūrai. Vonioje 8 abi juostos 2 ir 3 ištirpsta, o neaustinė medžiaga kaip tvirtas savarankiškas pluoštinis gaminys

3

patenka į zoną Z4. Čia šildytuvai 9 ir ventiliatoriai 10 jį išdžiovina, o cilindrinis kalandras 11 išlygina. Zonoje Z5 gatavą neaustinę medžiagą pjovimo įtaisas 12 supjausto pagal aprangos arba dekoratyvinių gaminių detalių formą ir matmenis.

Pareiškiamas išradimas, palyginus su prototipu, iš esmės gerina neaustinės medžiagos vartojamąsias savybes, išplečia jo funkcines galimybes ir kelia darbo našumą, nes:

- pluoštinės masės dozavimas užtikrina gaminio piešinio įvairovės ir jų pasikartojimo reguliarumą;
- gaminio formavimas ant juostinio transporterio užtikrina proceso nepertraukiamumą;
- ruošinio prispaudimas lygiagrečiai judančia tirpia juosta užtikrina gaminio struktūros nepažeidžiamumą prasiuvimo zonoje (siuvimo mašinų siuvančiaisiais mechanizmais) ir siūlinių peltakių vienodumą, bei lygiagretumą;
- ruošinio prasiuvimas šaudyklinėmis peltakiais užtikrina gaminio formos stabilumą eksploatacijos metu;
- paketo iš dviejų tirpių juostų ir neaustinės medžiagos nukreipimas į tirpiklių vonią užtikrina vienodą gaminio padėtį tirpdymo – plovimo zonoje ir gaminio kokybę (nedeformavimo prasme);
- periodinis gaminio judesys džiovinimo – lyginimo ir supjovimo zonose užtikrina gerą galutinę gaminio kokybę ir optimalų jo piešinių ir struktūros panaudojimą būsimuose aprangos gaminių dekoravimo darbuose.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

Neaustinės medžiagos gamybos būdas pagrįstas tuo, kad būsimą gaminį formuoja iš įvairiarūšės pluoštinės masės, bei austų medžiagų ar veltų fragmentų ant tirpaus vandenyje šablono, prasiuva įvairiomis kryptimis, merkia į vandenį, plauna, džiovina ir lygina, besiskiriantis tuo, kad būsimą gaminį formuoja dozatoriais ant periodiškai judančio transporterio, pagaminto iš tirpios juostos, prispaudžia antrąją judančią lygiagrečiai tokia pačia juosta, prasiuva lygiagrečiais šaudykliniais peltakiais mažiausiai dviem kryptimis, nukreipia į tirpiklių vonią, džiovina, lygina ir supjausto pagal aprangos arba dekoratyvinių gaminių detalių formą ir matmenis.

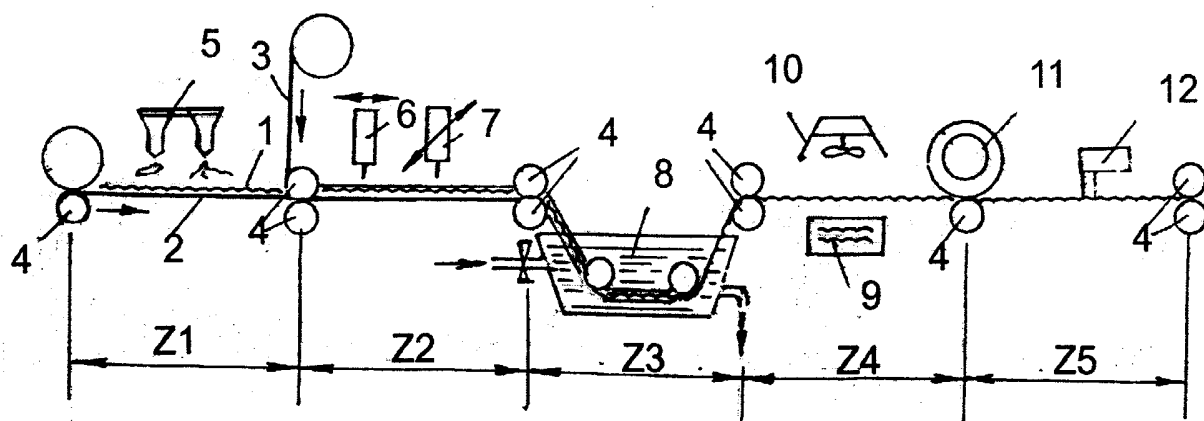


Fig.1