

(19)



(10) **LT 3354 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **3354**

(51) Int.Cl.⁵: **A47G 1/00,
A47G 1/06,
A47G 1/10**

(21) Paraiškos numeris: **IP721**

(22) Paraiškos padavimo data: **1993 06 29**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1995 01 31**

(45) Patent paskelbimo data: **1995 07 25**

(72) Išradėjas:
Sigitas Pakėnas, LT

(73) Patent savininkas:
Sigitas Pakėnas, Molainių g. 12-30, 5300 Panevėžys, LT

(54) Pavadinimas:
Medinio rėmelio gamybos būdas

(57) Referatas:

Išradimas priklauso rėmelių iš medžio, skirtų paveikslams ir nuotraukoms gamybos sričiai.

Pateikiamo išradimo tikslas-sukurti tokią rėmelio konstrukciją, kuri leistų pasiekti aukštą estetinį gaminio lygį, išlaikant didelį jo patvarumą, tuo pačiu užtikrinant gerą darbo našumą ir optimalias medžiagų bei energetinių resursų sąnaudas gamyboje.

Užsibrėžtas tikslas pasiekiamas tuo, kad rėmelio konstrukcijoje panaudojama nauja iki šiol niekur netaikyta tiesi kampo sandūra su atviruoju ir akliniu dygiais. Tokia sandūra leidžia patikimai eksploatuoti rėmelį, nebenaudojant kampo fiksacijai, jokių papildomų konstrukcijų elementų.

Rėmelis sudarytas iš keturių profiliuotų medinių juostelių. Dviejų juostelių galuose išpjauti lizdai I, kitų dviejų galuose yra po du dygius-atvirąjį ir aklinį. Rėmelis sunertas ir suklijuotas. Vidinė sunertų juostelių pusė išfrezuota taip, kad sudaro įgilintą pakopą, į kurią eksploatacijos metu įstatomas paveikslas, o fasadinė pusė išfrezuojama taip, kad rėmeliui būtų suteikiamos jo estetinę funkciją atitinkantis vaizdas.

Tiesi kampo sandūra su atviruoju ir akliniu dygiais suteikia rėmeliui didelį patvarumą.

Rėmelių gamybos našumas pasiekiamas tuo, kad rėmeliui pradedami ruošti ir rinkti ne po vieną, o tam tikru skaičiumi y ir tik po surinkimo kiekvienam gaminiui atskirai apdorojamas profiliuotas paviršius, ir vieta, skirta paveikslui įdėjimui.

Toks rėmelio gamybos būdas leidžia taupiai naudoti medžiagas ir elektros energiją. Siūloma technologija labai tinka pramonei gamybai. Originali rėmelio konstrukcija sąlygoja aukštą jo estetinį lygį.

Išradimas priklauso rėmelių iš medžio, skirtų paveikslams ir nuotraukoms, gamybos sričiai.

5 Yra žinomas rėmelis veidrodžiams arba paveikslams, sudarytas iš tarpusavyje sujungtų tuščiaavidurių profilių su tampriu suspaudimu tarp priekinės ir užpakalinės rėmelio sienelių ir paveikslo. Priešakinė paveikslo sienelė iš užpakalinės pusės turi bortelį, kuris su užpakaline sienele sudaro griovelį paveikslui
10 įstatyti. Tokia rėmelio konstrukcija sudaro galimybę stipriai fiksuoti paveikslą rėmelyje. (a.l. SU Nr. 1510834)

15 Tokio rėmelio trūkumas yra tas, kad jo konstrukcija sudėtinga ir brangi.

Yra žinomas rėmelio kampo sujungimas, kai aliumininės profiliuotos juostelės su išilginiais grioveliais ir vidine ertme sujungiamos kampinukais. Didesnio
20 patvarumo užtikrinimui panaudojamas dar vienas sujungimo elementas-kieta plokštelė su išriegtomis kiaurymėmis, iškilusia ir įlinkusia dalimi su kiauryme ant išstrižainės. Jungiamasis kampinukas, turintis išriegtą kiaurymę ant jo išilginių ašių susikirtimo ir gembinius
25 galinėse plokštumose. Antrasis sujungimo elementas tvirtinamas juostelių susikirtimo vietose ir yra sujungtas su kampinuku vienu fiksatoriumi. Kitas fiksatorius įsistato į išriegtą plokštelės kiaurymę. (a.l. SU Nr. 1699410)

30 Tokio rėmelio trūkumas taip pat yra jo konstrukcijos sudėtingumas, darbo imlumas ir brangumas.

Yra žinomas kampo sujungimas, kai profiliuotos
35 metalinės rėmo juostelės sujungiamos specialiu kampinuku su dviem pasvirusiais paviršiais, kuriuose yra išriegtos kiaurymės, pasvirusios į priešingas

puses. Kampinukas prie rėmelio tvirtinasi varžtais-fiksatoriais, kurių sriegių ašis yra statmena pasvirusiems kampinuko paviršiams. (a.l. SU Nr. 1697755)

- 5 Tokio rėmelio trūkumas yra jo konstrukcijos sudėtingumas, brangumas ir darbo sąnaudų imlumas.

Yra žinomas kampo sujungimas, kai profiliuotos rėmelio juostelės su išilginiais grioveliais ir vidine ertme
10 yra sujungiamos kampinuku, sumontuotu vidinėje ertmėje. Kampinuką prie juostelių fiksuoja specialūs varžtai su kūgine galvute. Varžtai yra simetriškai išsidėstę juostelių grioveliuose, o jų galvutės diametras didesnis už juostelės griovelio plotį. Tuo būdu jie
15 remiasi savo kūgine galvutės dalimi į išilginių griovelių kraštus (a.l. SU Nr. 1704752).

Tokio rėmelio kampo sujungimo trūkumas taip pat yra medžiagų ir darbo imlumas, brangumas bei konstrukcijos
20 sudėtingumas.

Yra žinomas rėmelis paveikslams, sudarytas iš profiliuotų juostelių su grioveliais ir paveikslų laikiklio-elastingos plokštelės su dviem porom gembinių
25 pakopų ir jungiamuoju galu. Profiliuotos rėmelio juostelės kampu tvirtai sujungtos tarpusavyje. Viena iš jų turi lygų išorinį paviršių ir statmeną vidinį išsikišimą, kita - dekoratyviai išlenktą išorinį paviršių ir analogišką išsikišimą. Ertmė paveikslui
30 susidaro tarp profiliuotos juostelės statmenų vidinių išsikišimų ir paveikslų laikiklio vienos poros gembinių pakopų bei jungiamojo galo. (a.l. SU NR. 171802)

Ir šio rėmelio trūkumas yra jo konstrukcijos
35 sudėtingumas, darbo imlumas ir brangumas.

Yra žinomas surenkamas paveikslo rėmelis, sudarytas iš profiliuotų juostelių su grioveliais, jungiančiųjų kampinukų su kampu išriegtomis kiaurymėmis ir srieginių elementų su skirtingomis sriegių kryptimis. Profiliuotos juostelės yra formos ir turi horizontalias atramines pakopas. Kampinukai turi gembinius išsikišimus vidinėse pusėse ir savo išoriniais kraštais remiasi į horizontalias atramines pakopas (a.l. SU Nr. 1706551).

Šio rėmelio trūkumas taip pat yra jo konstrukcijos sudėtingumas, brangumas ir darbo imlumas.

Yra žinomas rėmelis paveikslams ir nuotraukoms, sudarytas iš profiliuotų juostelių su grioveliais, paveikslo laikiklių, išsidėsčiusių juostelių grioveliuose, ir fiksatorių, sujungtų su paveikslo laikikliais. Profiliuotos juostelės yra C formos ir turi horizontalias viršutinę ir apatinę dalis. Viršutinė dalis turi išorinį iškilimą. Paveikslo laikikliai - tai L formos kampinukai, vertikalia dalimi tvirtai sujungti su horizontalia profiliuotų juostelių dalimi. Fiksatoriais yra srieginiai elementai, įstatyti į horizontalią kampinuko dalį, savo išilgine ašimi sutampantys su išorinio iškilimo simetrijos ašimi (a.l. SU Nr. 1706552).

Ir šio rėmelio didžiausias trūkumas yra jo konstrukcijos sudėtingumas, medžiagų ir darbo imlumas.

Yra žinomas paveikslų rėmelis, sudarytas iš profiliuotų juostelių, kampinukų, fiksuojančių varžtų, įstatytų į kampinukus ir paveikslo laikiklio. Profiliuotos juostelės yra C formos, turi horizontalias apatinę ir viršutinę dalis, sujungtas tarpusavyje nuožulniomis priešpriešinėmis nuopjovomis, sudarančiomis tarpusavyje vidinį kampą. Apatinė horizontali dalis turi vertikalią briauną, nukreiptą į vertikaliąją dalį. Vertikalioji

5 dalis, savo ruožtu, turi atraminį plotą, savo padėtimi opozicišką briaunai. Fiksatorius į kampinuką įstatytas taip, kad jo išilginė ašis sutampa su vidinio juostelių kampo aukščiu. Paveikslo laikikliai - tai plokštelės su išsriegtomis kiaurymėmis, užsidedančioms ant fiksenų sriegelių, ir turinčios galimybę judėti išilgai ašies (a.l. SU Nr. 1706553).

10 Ir šio rėmelio trūkumas yra jo konstrukcijos sudėtingumas, medžiagų ir darbo imlumas.

Galiojantis Valstybinis standartas nurodo 11 kampo sujungimo būdų, kurie gali būti panaudoti medinių rėmelių gamyboje: su atviruoju, kiaurai einančiu dvigubu dygiu YK-1, atviruoju kiaurai einančiu dvigubu dygiu YK-2, atviruoju kiaurai einančiu trigubu dygiu YK-3, aklinuoju pusiau paslėptu dygiu YK-4, kiaurai einančiu pusiau paslėptu dygiu YK-5, aklinuoju paslėptu dygiu YK-6, kiaurai einančiu paslėptu dygiu YK-7, 20 kiaurai einančiais ir aklinais įstatomais apskritais dygiais YK-8, įstrižąja sandūra su įstatomu aklinuoju apskritu dygiu YK-9, įstrižąja sandūra su įstatomu aklinuoju plokščiu dygiu YK-10, įstrižąja sandūra su kiaurai einančiu plokščiu dygiu YK-11.

25 Artimiausias pateikiamam yra žinomas kampo sujungimas su atviruoju kiaurai einančiu dvigubu dygiu YK-2. (ГОСТ 9330-76 "ОСНОВНЫЕ соединения деталей из древесины и древесных материалов. Типы и размеры")

30 Šis ir kiti aukščiau išvardinti kampo sujungimai yra sudėtingi konstrukciniu požiūriu, reikalauja daug darbo sąnaudų. Rėmelis su tokiu kampo sujungimu yra brangus, estetiškai neišvaizdus, nepakankamai patvarus.

35 Pateikiamo išradimo tikslas - sukurti tokią rėmelio konstrukciją, kuri leistų pasiekti aukštą estetinį

gaminio lygį, išlaikant didelį jo patvarumą, tuo pačiu užtikrinant gerą darbo našumą ir optimalias medžiagų energetinių resursų sąnaudas jo gamyboje.

5 Užsibrėžtas tikslas pasiekiamas tuo, kad rėmelio konstrukcijoje panaudojama iki šiol netaikyta tiesi kampo sandūra su atviruoju ir aklinuoju dygiais. Tokia sandūra leidžia patikimai eksploatuoti rėmelį, nebenaudojant kampo fiksacijai jokių papildomų
10 konstrukcinių elementų, surinkus stačiakampį iš didelių plokštumų, supjausčius iki rėmelio storio, atlikti jo galutinį apdirbimą.

Rėmelis sudarytas iš keturių profiliuotų medinių
15 juostelių. Dviejų juostelių galuose išpjauti lizdai 1, kitų dviejų galuose yra po du dygius, sunertas ir suklijuotas medžio klėjais. Vidinė sunertų juostelių pusė išfrezuota taip, kad sudaro įgilintą pakopą, į kurią eksploatacijos metu įstatomas paveikslas, o
20 fasadinė pusė išfrezuota taip, kad rėmeliui būtų suteikiamas jo estetinę funkciją atitinkantis vaizdas.

Pateikiamoje grafinėje medžiagoje pavaizduota rėmelio konstrukcija iš šono (fig. Nr.1), iš priekio
25 (fig. Nr.2), fasadinė pusė (fig. Nr.3), konstrukcinės detalės (fig. Nr.4,5), rėmelio užpakalinė dalis (fig. Nr.6).

Rėmelis surenkamas sekančiu būdu: x mm storio lentelės,
30 supjautos iki matmens axb mm dviem detalėmis 1 ir matmens cxh dviem detalėmis 2, su nušlifauta viena plokštuma ir joje išpjautais grioveliais matmeniu dxc mm detalėmis 1 ir dviem išėmom matmeniu g detalėmis 2, sutebamos medžio klėjais ir suneriamos. Gauta stačiakampio išorinės
35 plokštumos nušlifuojamos iki matmens cxm mm. Stačiakampis supjaustomas į norimo storio ruošinius. Nupjauti ruošinių paviršiai nušlifuoti iki matmens H ir

išfrezuoti pasirinkta freza, pavyzdžiui, radialine, palei ruošinio perimetrą R mm (eskizas 6), o priešingoje pusėje esantis paviršius - palei ruošinio perimetrą n mm (fig. 6).

5

Konstrukcijos patvarumas pasiekiamas tuo, kad panaudojama tiesi kampo sandūra su atviruoju ir aklinuoju dygiais.

10

Rémelių gamybos našumas pasiekiamas tuo, kad rėmeliai pradedami ruošti ir rinkti ne po vieną, o tam tikru skaičiumi Y ir tik vėliau, jau surinkus ir supjausčius bloką, kiekvienam gaminiui yra atskirai paruošiamas profiliuotas paviršius ir vieta, skirta paveikslo ar nuotraukos įdėjimui.

15

Tokia rėmelio konstrukcija leidžia labai taupiai naudoti medieną ir efektyviai eksploatuoti medžio apdirbimo stakles, tuo sutaupant elektros energiją. Siūlomas rėmelis dėl konstrukcijos nesudėtingumo ir aukšto darbo našumo yra labai tinkamas pramoninei gamybai.

20

Originali rėmelio konstrukcija sąlygoja labai aukštą jo estetinį lygį.

25

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

Medinio rėmelio gamybos būdas, susidedantis iš keturių detalių sunėrimo ir suklijavimo, b e s i s k i -
5 r i a n t i s tuo, kad dvi stačiakampias detales su atvirais "L" formos dygiais suneria ir suklijuoja su kitomis dviem stačiakampėm detalėm su aklinais "L" formos dygiais, supjausto į "n" skaičių rėmelių, po to atlieka profiliavimą.

