

- (11) Patent numeris: **6702** (51) Int. Cl. (2020.01): **A47B 47/00**
F16B 17/00
- (21) Paraiškos numeris: **2018 023**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2018-06-26**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2020-01-10**
- (45) Patent paskelbimo data: **2020-02-25**
- (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:
Mindaugas ŽILIONIS, LT
- (73) Patent savininkas:
UAB „Adolesa“, Blindžių g. 24-4, 08110 Vilnius, LT
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
Vaclovas KIŠKIS, Bebrų g. 20, Adomaičiai, LT-15234 Vilniaus raj., LT

- (54) Pavadinimas:
Konstrukcinis baldų elementas

- (57) Referatas:

Išradimas priklauso baldų gamybos sričiai ir gali būti panaudotas kaip universalus konstrukcinis elementas surenkamiems baldams, iš kurių pats vartotojas galėtų susirinkti (ir išardyti) norimos formos baldą. Konstrukcinis baldų elementas padarytas kaip plokščias strypas (1), kurio profilis yra lygiašonės trapecijos (1a) arba žiedo sektoriaus (1b) formos šoninėse nelygiagrečiose strypo sienelėse pagal jo ilgį suformuoti sprastai (2) ir įlaida (3), sprauto ir įlaidos profiliai atitinka vienas kitą ir gali būti standžiai vienas su kitu sujungti, sprauto ir įlaidos sujungimui sprastas turi kaklelį (4). Sprauto ir įlaidos profiliai gali turėti įvairias formas, gali būti pilnaviduriai arba tuščiaviduriai. Baldų elementas gali būti padarytas iš aliuminio arba plastmasės profilių, pagamintų ekstruzijos būdu, taip pat jis gali būti padarytas iš aliuminio arba plastmasės karkasų, kurių matomos dalys padengtos apdailos medžiagomis. Siūlomas baldų elemento variantas, kai strypas su sprastu ir įlaida padarytas iš suklijuotų tarpusavyje strypo profilio formos faneros gabaliukų, papildomai sustiprintų armatūros. Iš siūlomų baldų elementų galima surinkti įvairius išskirtinio dizaino baldus.

Išradimas priklauso baldų gamybos sričiai ir gali būti panaudotas kaip universalus konstrukcinis elementas surenkamiems baldams, iš kurių pats vartotojas galėtų susirinkti (ir išardyti) norimos formos baldą.

Pastaruoju metu tampa vis populiariesni surenkami baldai iš atskirų įvairios formos ir konfigūracijos baldų elementų. Baldų elementų rinkiniai suteikia vartotojui galimybę pačiam susirinkti baldus ir reikalui esant keisti jų konfigūraciją eksploatacijos metu.

Žinomi tokie techniniai sprendimai.

Patente US213214577 yra aprašytas baldų elementas, turintis tris padėtis: saugojimo padėtį ir dvi išlankstytas padėtis - kėdės arba stalo.

Yra žinomi baldų elementų rinkiniai, kurie susideda iš kelių konfigūracijų elementų. Baldų elementai turi įpjovas (sujungimo griovelius), kuriais jie jungiami tarpusavyje (žiūr. patentą WO2012034248).

Yra žinomas konstrukcinis baldų elementas, kurio galai nupjauti 45° kampų ir kurio viename gale padarytas spraustas, o kitame - įlaida. Tuo būdu elementai gali būti jungiami 90° arba 180° kampais (žiūr. patentą US4099887).

Taip pat žinomas patentas FR2558699, kuriame baldų elementai ir baldų plokštės tarpusavyje jungiamos taip vadinamu "kregždės uodegos" sujungimu.

Taip pat žinomas patentas WO2010070605, kuriame baldų skydo formos plokštės, kurių sujungimo priemonės iš esmės yra pagamintos kaip profiliuotos dalys plokštės medžiagoje, arba sujungimo priemonės yra liežuvėlio ir griovelio pavidalo.

Visi pateikti baldų techniniai sprendimai turi šiuos trūkumus:

baldams surinkti reikia turėti visą eilę įvairios konfigūracijos baldų elementų, iš baldų elementų komplektų galima surinkti labai ribotas baldų formas.

Siūlomas konstrukcinis baldų elementas pasižymi universalumu, iš vieno tipo elementų komplekto galima surinkti įvairiausios formos ir paskirties baldus, o po kurio laiko juos galima išmontuoti ir surinkti kitos formos ar paskirties baldus.

Nurodytas tikslas pasiekiamas tuo, kad konstrukcinis baldų elementas padarytas kaip plokščias strypas, kurio profilis yra lygiašonės trapecijos formos, kurios kampai užapvalinti, šoninėse nelygiagrečiose strypo sienelėse pagal jo ilgį

suformuoti spraustas ir įlaida, sprausto ir įlaidos profiliai atitinka vienas kitą ir gali būti standžiai vienas su kitu sujungti.

Sprausto ir įlaidos sujungimui spraustas turi kaklelį.

Strypo profilis gali būti žiedo sektoriaus formos, kurios kampai užapvalinti,

šoninėse nelygiagrečiose strypo sienelėse pagal jo ilgį suformuoti spraustas ir įlaida, sprausto ir įlaidos profiliai atitinka vienas kitą ir gali būtų standžiai vienas su kitu sujungti, sprausto ir įlaidos sujungimui, spraustas turi kaklelį.

Lygiašonės trapecijos formos strypo profilio kampai yra nuo 30° iki $89,5^\circ$, geriau nuo 75° iki 85° , o žiedo sektoriaus formos strypo profilio kampas yra nuo 1° iki 120° , geriau nuo 10° iki 36° .

Siūloma sprausto ir įlaidos profilių formas daryti skritulio, skritulio segmento, elipsės, elipsės segmento, stačiakampio, trikampio, lygiagretainio ar V raidės formų. Strypo ir sprausto profiliai gali būti pilnaviduriai arba tuščiaviduriai, turintys nuo dviejų iki dvidešimties įvairios formos kamerų.

Baldų elementas gali būti padarytas iš aliuminio arba plastmasės profilių, pagamintų ekstruzijos būdu, taip pat jis gali būti padarytas iš aliuminio arba plastmasės profilių, kurių matomos dalys padengtos apdailos medžiagomis. Apdailos medžiagoms gali būti naudojama mediena, arba fanera.

Siūlomas baldų elemento variantas, kai strypas su spraustu ir įlaida padarytas iš suklijuotų tarpusavyje strypo profilio formos faneros gabaliukų, papildomai sustiprintų armatūros juosta.

Išradimo esmė paaiškinta brėžiniuose:

fig.1 - bendras lygiašonės trapecijos formos strypo vaizdas;

fig.2 - bendras žiedo sektoriaus formos strypo vaizdas;

fig.3 - lygiašonės trapecijos formos strypo profilio pjūvio išorinis kontūras;

fig.4 - žiedo sektoriaus formos strypo profilio pjūvio išorinis kontūras;

fig.5a - lygiašonės trapecijos formos strypo profilio skersinis pjūvis su skritulio formos spraustu ir įlaida;

fig.5b - lygiašonės trapecijos formos strypo profilio skersinis pjūvis su stačiakampio formos spraustu ir įlaida;

fig.5c - lygiašonės trapecijos formos strypo profilio skersinis pjūvis su V raidės formos spraustu ir įlaida;

fig.5d - žiedo sektoriaus formos strypo profilio skersinis pjūvis su skritulio segmento formos spraustu ir įlaida;

fig.5e - žiedo sektoriaus formos strypo profilio skersinis pjūvis su lygiagretainio formos spraustu ir įlaida;

fig.6a – tuščiavidurio strypo profilio pjūvis, kuris turi dvi kameras;

fig.6b – tuščiaviduris strypo profilio pjūvis, kuris turi keturias kameras;

fig.6c – tuščiaviduris strypo profilio pjūvis, kuris turi šešias kameras;

fig.6d – tuščiaviduris strypo profilio pjūvis, kuris turi dvylika kamerų;

fig.7 - sudėtinis žiedo sektoriaus formos strypo profilio pjūvis;

fig.8 - bendras žiedo sektoriaus formos strypo, padaryto iš faneros gabaliukų, vaizdas;

fig.9 - strypų tarpusavio sujungimo iliustracija.

Šios figūros iliustruoja baldų elemento panaudojimą:

fig.10 - iš strypų surinkta apsauginė sienelė;

fig.11 - iš strypų surinkta dėžė arba stalo atrama;

fig.12 - iš strypų surinktas fotelis;

fig.13 - iš strypų surinktas šezlongas;

fig.14 – iš strypų surinktas stalas.

Konstrukcinio baldų elemento aprašymas.

Konstrukcinis baldų elementas padarytas kaip plokščias strypas 1, kurio vienoje šoninėje kraštinėje per visą jos ilgį statmenai tos kraštinės plokštumai suformuotas spraustas 2, o priešingoje jo kraštinėje per visą jos ilgį statmenai tos kraštinės plokštumai padaryta įlaida 3. Spraustas 2 sujungtas su strypo kraštine per kaklelį 4.

Strypo 1 profilio pjūvis gali būti lygiašonės trapecijos formos 1a (fig.1) arba žiedo sektoriaus formos 1b (fig.2). Lygiašonės trapecijos formos strypo 1a profilio pjūvio lygūs kampai (fig.3) 5 gali būti nuo 30° iki $89,5^{\circ}$, dažniau naudojami profiliai, kurių kampai 5 yra nuo 75° iki 85° . Žiedo sektoriaus formos strypo 1b profilio pjūvio kampas (fig.4) 6 gali būti nuo 1° iki 120° , dažniau naudojami profiliai, kurių kampas 6 yra nuo 10° iki 36° .

Spraustas 2 gali turėti skritulio 2a (fig.5a), stačiakampio 2b (fig.5b), V raidės formos 2c (fig.5c) skritulio segmento 2d (fig.5d), elipsės, elipsės segmento, trikampio ar lygiagretainio 2e (fig.5e) formą. Įlaidos 3 forma strype 1 turi atitikti sprauso 2 formą ir, jungiant vienatipius strypus 1, jie turi sklandžiai susijungti tarpusavyje.

Strypo 1 profiliai gali būti pilnaviduriai (fig.5) arba tuščiaviduriai (fig.6), turintys nuo dviejų iki dvidešimties įvairios formos kamerų. Fig.6 parodyti profiliai turi dvi kameras (fig.6a), keturias kameras (fig.6b), šešias kameras (fig.6c) ir dvylika kamerų (fig.6d).

Strypai 1 gali būti iš vienos medžiagos arba kompoziciniai, padaryti iš įvairių medžiagų. Fig.7 parodytas strypo 1 skersinis pjūvis, kuriame strypo karkasas 7 kartu su sprausu 2 ir įlaida 3 yra metalinis tuščiaviduris profilis, o išorinė apdaila 8 medinė.

Dar vienas kompozicinio strypo pavyzdys parodytas (fig.8). Jis susideda iš daugybės suklijuotų tarpusavyje faneros gabaliukų 9, kuriuose išpjauti sprausai ir įlaidos. Dėl standumo per visą strypo 1 ilgį padarytas griovelis, kuriame įtvirtinta armatūra 10 (metalinė plokštelė).

Strypai 1 gali būti padaryti iš įvairių medžiagų - medienos, plastmasės, metalo. Jie gali būti pagaminti mechaniškai apdirbant paviršius. Tuščiaviduriai profiliai gali būti pagaminti ekstruzijos būdu iš plastmasės ar aliuminio. Gaminant baldų elementus profiliai pjaustomi į norimo ilgio strypus.

Strypų 1 jungimas tarpusavyje.

Įvedus iš vieno strypo 1 galo sprausą 2 į kito strypo 1 įlaidą 3, strypai 1 stumiami vienas kito atžvilgiu tol, kol jie tarpusavyje sutampa pagal ilgį. Sąlyginai pažymėti strypo 1 galai 1.1 ir 1.2. Strypai 1 gali būti jungiami dviem būdais:

kai sujungtų strypų 1 galai sutampa vienam gale (1.1 ir 1.1), o kitame gale (1.2 ir 1.2);

kai sujungtų strypų 1 galai nesutampa - vienam gale (1.1 ir 1.2), o kitame gale (1.2 ir 1.1).

Jungiant strypus 1, kai galai 1.1 ir 1.2 nesutampa, formuojasi plokštuma, o jungiant strypus 1, kai galai 1.1 ir 1.1 sutampa, formuojamas kreivas paviršius, kurio kreivumo radiusas priklauso nuo strypo 1a profilio trapecijos kampų (5) arba nuo žiedo sektoriaus strypo 1b kampo 6. Kreivų paviršių išlenkimo kryptį galima keisti keičiant strypų 1 galų 1.1 ir 1.2 sujungimą. Fig.9 parodytas plokščio ir kreivų paviršių formavimo pavyzdys. Kad strypai 1 po sujungimo nekeistų padėties vienas kito atžvilgiu, jie tarpusavyje sutvirtinami. Tvirtinimas gali būti atliekamas įvairių paslėptų fiksatorių pagalba.

Fig. 10-14 parodyti baldų elemento panaudojimo pavyzdžiai. Vertikali apsauginė sienelė, fig.10, padaryta iš dviejų ilgių strypų. Iš vieno ilgio strypų padaryta dėžė arba stalo atrama, parodyta fig.11. Iš strypų surinktas fotelis ir šezlongas parodyti fig. 12, 13. Fotelis padarytas iš vieno ilgio strypų, o šezlongas – iš dviejų ilgių strypų. Fig.14 parodytas surinktas iš strypų stalas.

Siūlomas universalus baldų elementas pasižymi šiomis savybėmis:

gali būti gaminamas iš įvairių medžiagų,

turėti labai įvairius matmenis,

elementų montavimui surenkant baldus nereikia papildomų įrenginių ar specialių instrumentų,

gali būti panaudotas daug kartų, vartotojas gali išmontuoti turimą baldą ir surinkti kitos konfigūracijos baldą,

labai kompaktiškas ir paprastas elementų pakavimas, patogus elementų transportavimas.

Siūlomą baldų elementą galima naudoti baldų gamybai, mažojoje architektūroje, statant nedidelius statinius, o taip pat žaislų gamyboje. Jis suteikia plačias galimybes dizaineriams ir architektams formuoti vienetinius išskirtinio dizaino gaminius.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Konstrukcinis baldų elementas, padarytas kaip plokščias strypas (1), b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad:

strypo (1) profilio pjūvis yra lygiašonės trapecijos formos (1a), kurios kampai užapvalinti,

šoninėse nelygiagrečiose strypo sienelėse pagal jo ilgį suformuoti spraustas (2) ir įlaida (3),

sprausto (2) ir įlaidos (3) profiliai atitinka vienas kitą ir gali būti standžiai vienas su kitu sujungti;

sprausto (2) ir įlaidos (3) sujungimui spraustas (2) turi kaklelį (4).

2. Elementas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad strypo (1a) lygiašonės trapecijos formos profilio kampai (5) yra nuo 30° iki $89,5^{\circ}$, geriau nuo 75° iki 85° .

3. Konstrukcinis baldų elementas, padarytas kaip plokščias strypas (1), b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad:

strypo (1) profilio pjūvis yra žiedo sektoriaus formos (1b), kurio kampai užapvalinti,

šoninėse nelygiagrečiose strypo (1b) sienelėse pagal jo ilgį suformuoti spraustas (2) ir įlaida (3),

sprausto (2) ir įlaidos (3) profiliai atitinka vienas kitą ir gali būti standžiai vienas su kitu sujungti;

sprausto (2) ir įlaidos (3) sujungimui spraustas (2) turi kaklelį (4).

4. Elementas pagal 3 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad strypo (1b) žiedo sektoriaus profilio kampas (6) yra nuo 1° iki 120° , geriau nuo 10° iki 36° .

5. Elementas pagal 1 ir 3 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad sprausto (2) ir įlaidos (3) profilių formos gali būti skritulio (2a), skritulio segmento (2d), elipsės, elipsės segmento, stačiakampio (2b), trikampio, lygiagretainio (2e) ar V raidės (2c) formų.

6. Elementas pagal 1,3,5 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad strypo

(1) ir sprausto (2) profiliai gali būti pilnaviduriai arba tuščiaviduriai, turintys nuo dviejų iki dvidešimties įvairios formos kamerų.

7. Elementas pagal 1,3,5,6 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jis gali būti padarytas iš vienos medžiagos.

8. Elementas pagal 1,3,5,6 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jis gali būti padarytas surenkamas iš skirtingų medžiagų.

9. Elementas pagal 1,3,5-7 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jis gali būti padarytas iš aliuminio arba plastmasės profilių, pagamintų ekstruzijos būdu.

10. Elementas pagal 1,3,5-8 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jis gali būti padarytas iš aliuminio arba plastmasės profilių, kurių matomos dalys padengtos apdailos medžiagomis.

11. Elementas pagal 1,3,5-8 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jis susideda iš karkaso (7), turinčio spraustą (2) ir įlaidą (3) ir apdailos (8) pritvirtintos iš abiejų matomų karkaso (7) pusių.

12. Elementas pagal 10,11 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kaip apdailos medžiaga gali būti panaudotas mediena.

13. Elementas pagal 10, 11 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kaip apdailos medžiaga gali būti panaudota fanera.

14. Elementas pagal 10, 11 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kaip apdailos medžiaga gali būti panaudotas plastikas.

15. Elementas pagal 1,3,5,6,8 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad strypas (1) su spraustu (2) ir įlaida (3) padarytas iš suklijuotų tarpusavyje strypo (1) profilio formos faneros gabaliukų, papildomai sustiprintų armatūra (10).

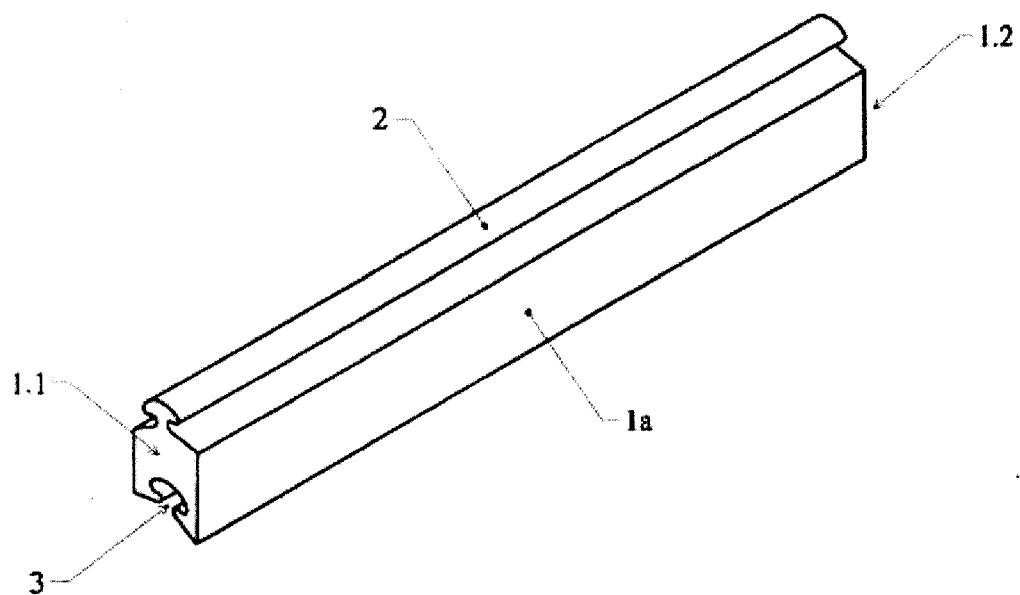


Fig. 1

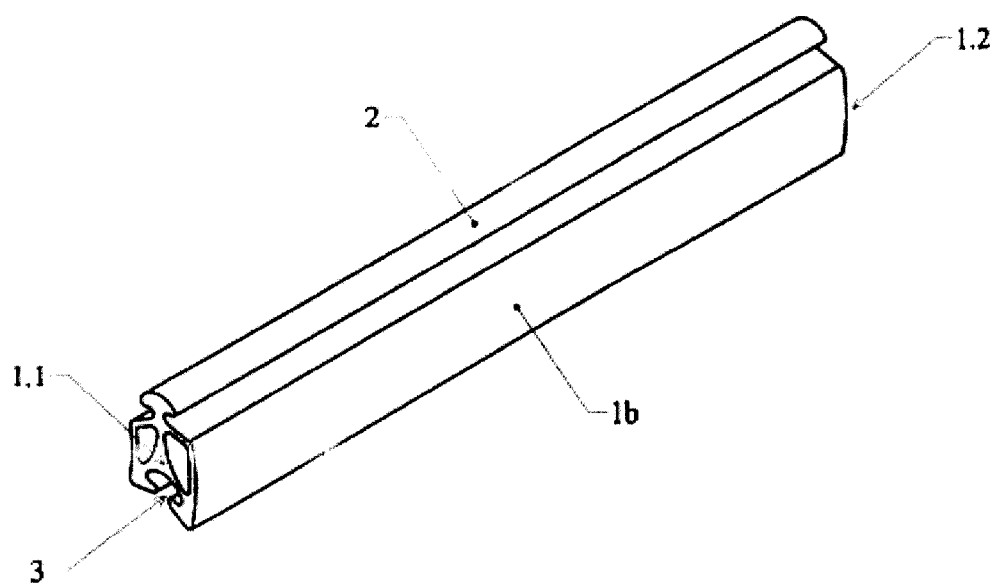


Fig. 2

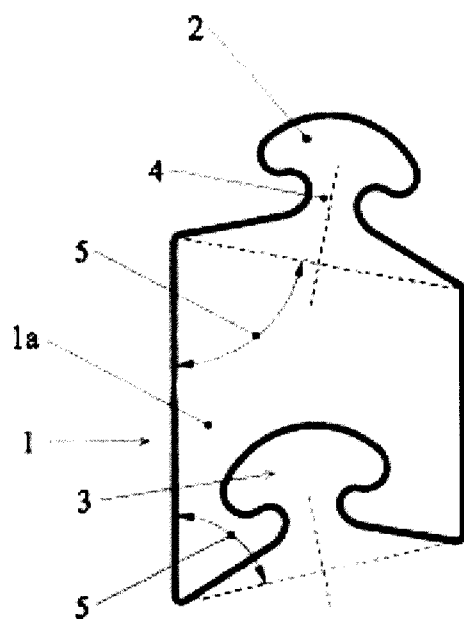


Fig. 3

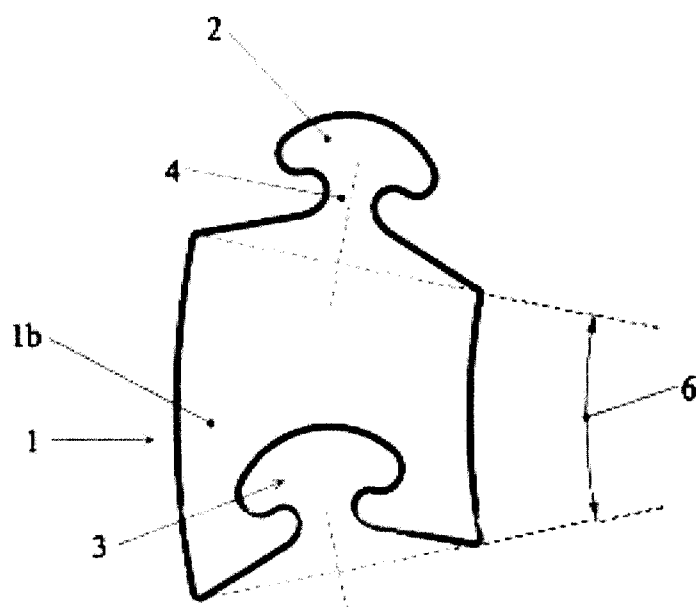


Fig. 4

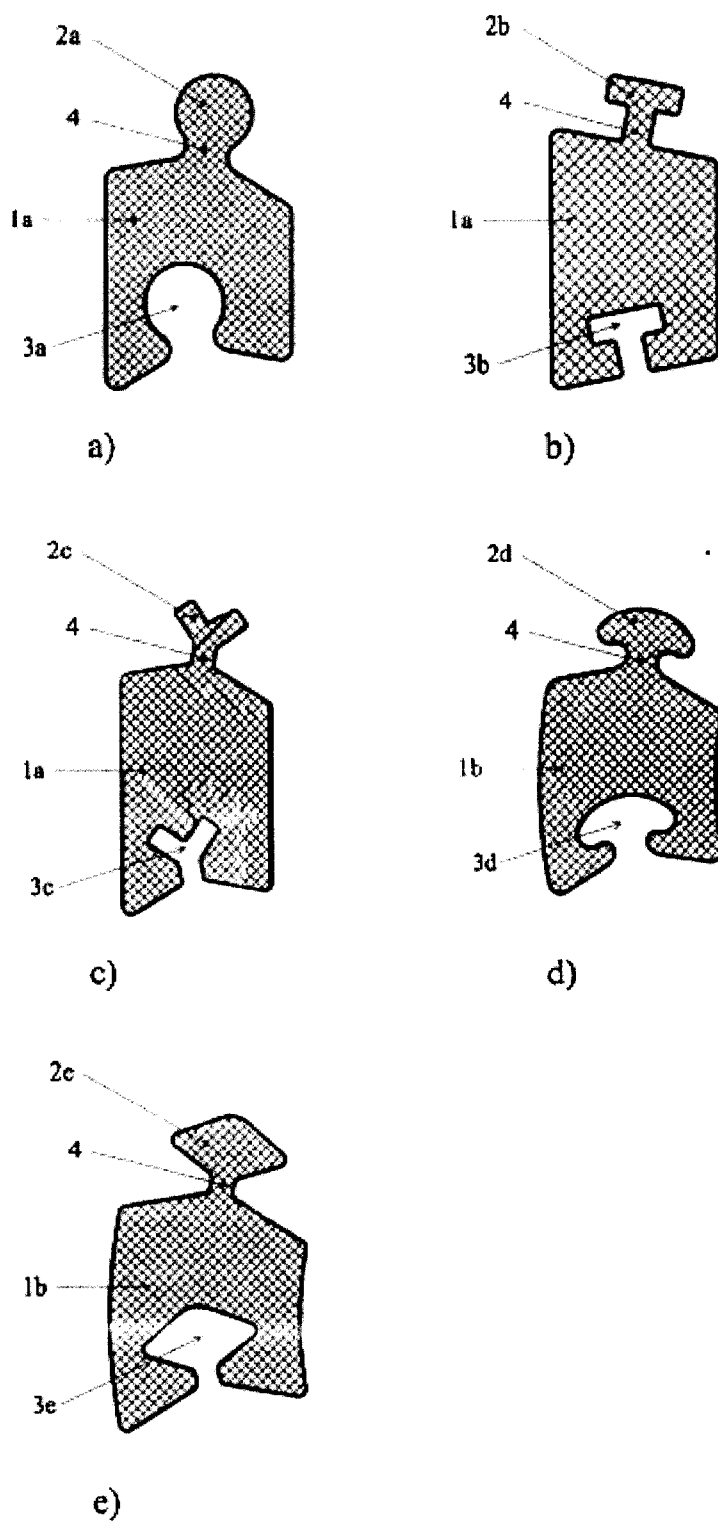


Fig. 5

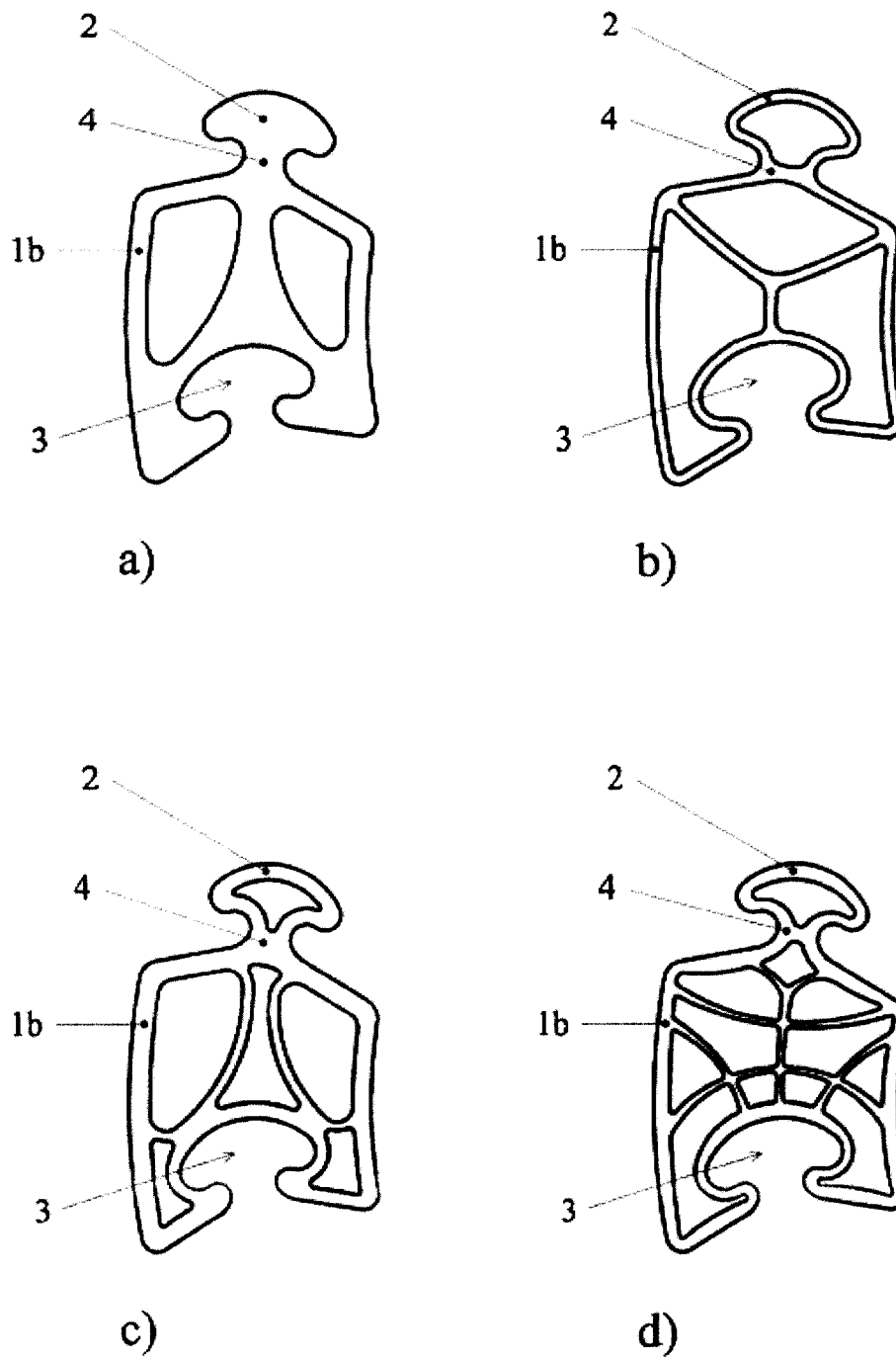


Fig. 6

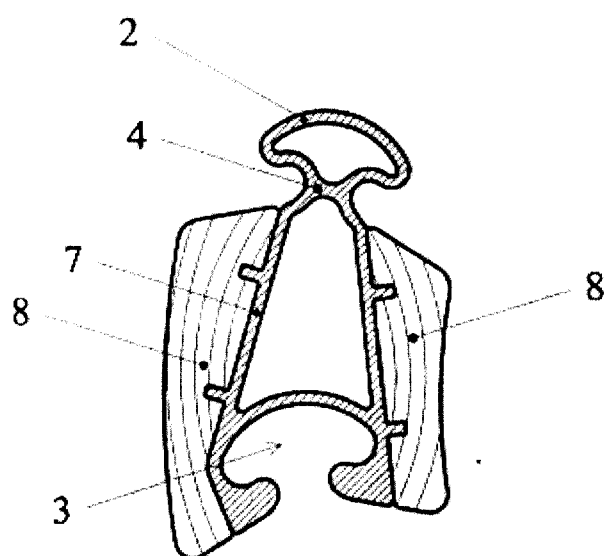


Fig. 7

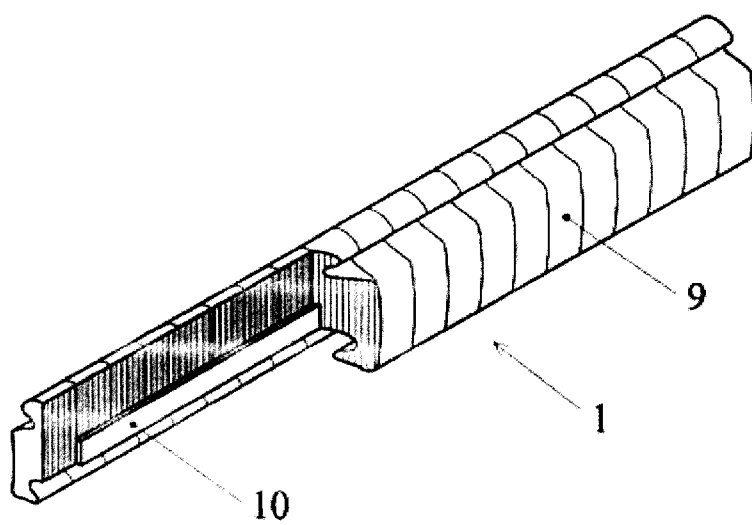


Fig. 8

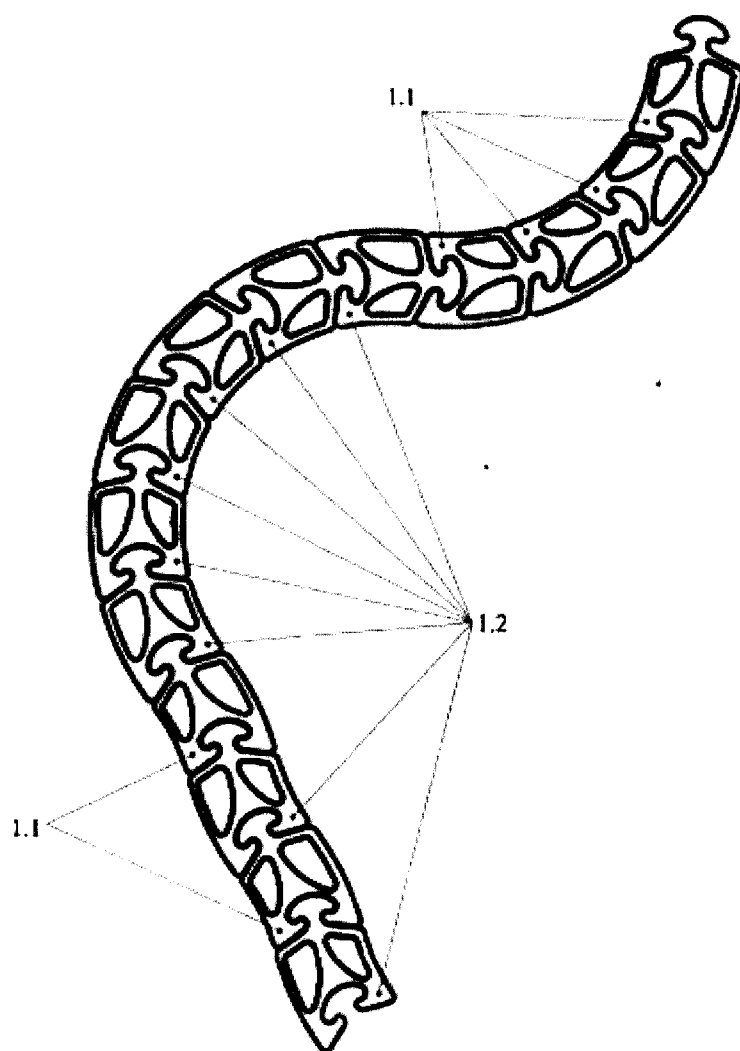


Fig. 9

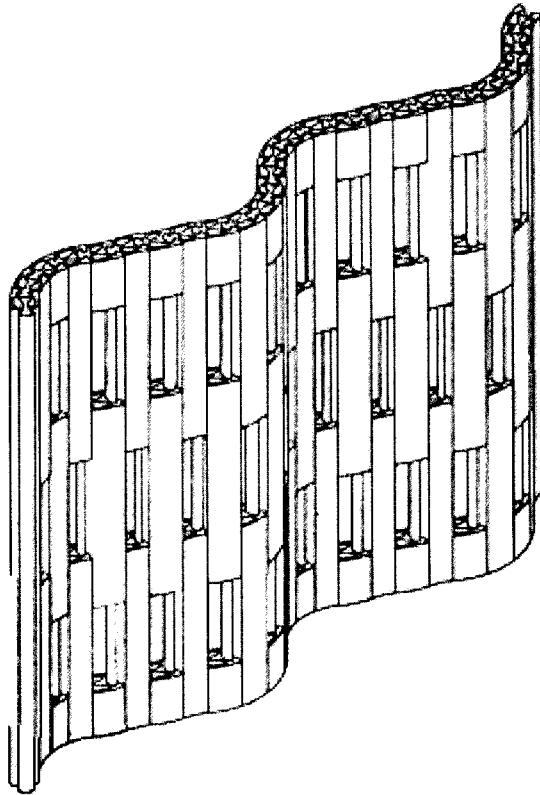


Fig. 10

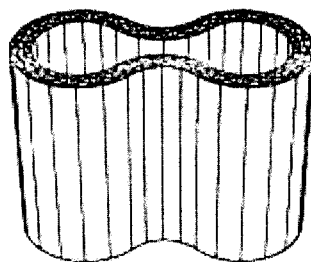


Fig. 11

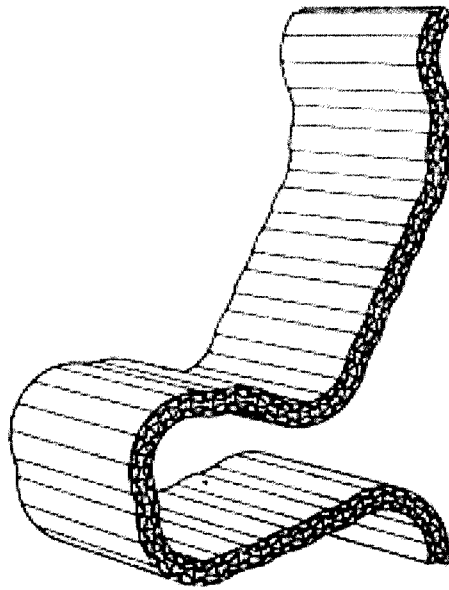


Fig. 12

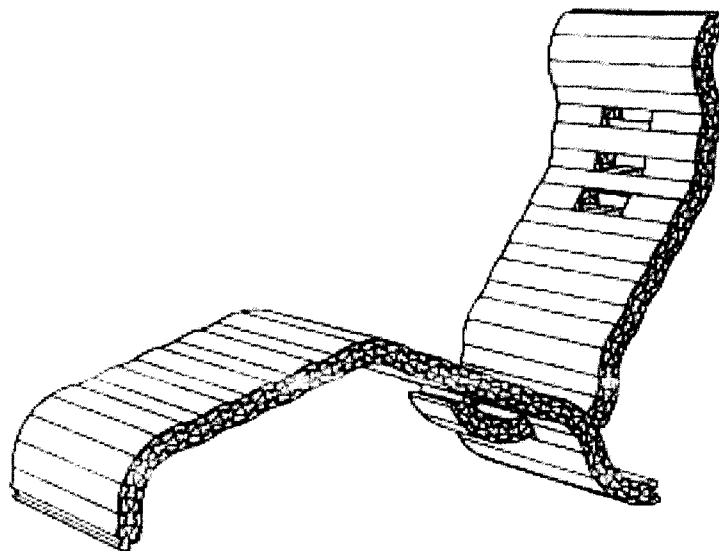


Fig. 13

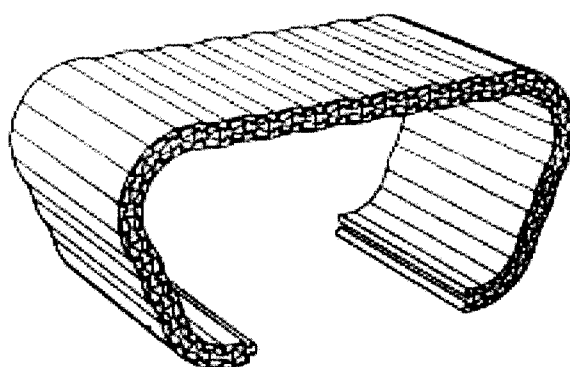


Fig. 14