



(10) **LT 4905 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **4905**

(51) Int. Cl. ⁷: **E04B 2/02**
E04C 1/39

(21) Paraiškos numeris: **2001 059**

(22) Paraiškos padavimo data: **2001 05 31**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2001 12 27**

(45) Patent paskelbimo data: **2002 04 25**

(62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: **PCT/CA98/01124**

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: **1998 12 02**

(85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: **2001 05 31**

(30) Prioritetas: **09/184,638, 1998 11 03, US**

(72) Išradėjas:

Michel BOUCHARD, CA

(73) Patent savininkas:

**NOVABRICK INTERNATIONAL INC, 8138 Boulevard Métropolitain Est, Ville
D'Anjou, Québec H1K 1A1, CA**

(74) Patentinis patikėtinis:

**Marius JAKULIS JASON, A.A.A. Baltic Service Company, Rūdninkų g. 18/2,
2001 Vilnius, LT**

(54) Pavadinimas:

Rankiniu būdu išardomas blokas

(57) Referatas:

Rankiniu būdu išardomas blokas (21), sudarytas iš pirmojo bloko elemento (22), antrojo bloko elemento (23) ir rankiniu būdu išardomų vertikalių kryžminių ryšių priemonių (24), jungiančių pirmąjį bloko elementą (22) su antruoju bloko elementu (23). Rankiniu būdu išardomos vertikalių kryžminių ryšių priemonės (24) sulaužomos rankomis tam, kad atskirtų pirmąjį bloko elementą (22) nuo antrojo bloko elemento (23), panaudojant vieno bloko elemento rankinį svirtinio kėlimą kito bloko elemento atžvilgiu. Šio išradimo rankiniu būdu išardomas blokas (21) gali būti rankiniu būdu išardytas mažiausiai į du bloko elementus, kurie gali būti panaudoti statant konstrukcijas, pavyzdžiui, sienas ar kitas panašias.

Technikos sritis

- 5 Šis išradimas iš esmės susijęs su blokais, kurie gali būti rankiniu būdu išardomi į
mažiausiai du blokus, kurie gali būti naudojami statyti tokias konstrukcijas kaip
sienos arba panašias.

Technikos lygis

10

Technikos lygiu žinomas plytų surišimas sienų be skiedinio arba panašių statinių
statybai. Pavyzdžiui, PCT tarptautinėje paraiškoje Nr. PCT/CA 96/00348
(tarptautinės publikacijos Nr. WO 96/38636, publikacijos data 1996 m. gruodžio
mėn. 5) aprašyti blokai sienų statybai, kurie gali būti sukrauti į krūvą ir surišti be
15 surišimo medžiagos, tokios kaip skiedinys. Blokas turi viršutinį paviršių su įlaidiniu
elementu ir apatinį paviršių, kuris turi išpjovos elementą. Abu elementai taip
suformuoti, kad, kai panašūs blokai sudedami vienas ant kito, apatinis bloko
paviršius susikabina su po juo esančio panašaus bloko viršutiniu paviršiumi, tuo
tarpu viršutinis bloko paviršius susikabina su virš jo esančio bloko apatiniu
20 paviršiumi.

Kaip aprašyta anksčiau paminėtoje PCT paraiškoje, blokai gali būti gauti
mechaniškai padalinant pirminį bloką, turintį tokių blokų porą, sujungtą savo
viršutiniais paviršiais, viršutiniai paviršiai apibrėžti skilimo linija, einančia nuo
25 viršutinio griovelio į apatinį griovelį. Trūkumas anksčiau minėto pirminio bloko yra
tas, kad jis mechaniškai dalinamas, spaudžiant dalinimo įrenginiu, turinčiu ašmenis
arba peilį, į vieną iš tų griovelių, tokiu būdu reikalingas tinkamas slėgis. Panašių
pirminių blokų mechaniškas dalinimas reikalauja griozdiškų mechanizmų, kurie yra
brangūs, reikalauja ypatingos priežiūros ir kelių operatorių, kuriems jie gali būti
30 pavojingi. Kitas trūkumas yra tas, kad taip gautų blokų priekinis išorinis paviršius
neišvengiamai turi skaldyto akmens išvaizdą, kuri ne visada gali būti tinkama.

Taip pat žinomi kiti išardomi blokai, kuriems gauti reikia naudoti dalinimo įrankius, pavyzdžiui, kaltus arba skaldytuvus tam, kad padalintų į daugybę blokų. Pavyzdžiui, galima cituoti US patentą Nr. 697,914, išduotą Griffin, US patentą Nr. 1,872,522, išduotą Stuckey, US patentą Nr. 4,335,549, išduotą Dean, US patentą Nr. 5,496,129, išduotą Dube, US patentą Nr. 5,598,679, išduotą Orton ir kitiems, ir US patentą Nr. 5,688,079, išduotą Bolduc ir kitiems; taip pat žiūrėti patentinius dokumentus EP-A-0 733 752 ir DE-C-826 062, kurie iliustruoja kitus dalomus blokus.

10 Naudinga turėti išardomą bloką, kuris būtų taip suformuotas, kad tokio bloko padalinimui nereikėtų dalinimo mechanizmo.

Ypač naudinga turėti išardomą bloką, kurį būtų lengva atskirti rankomis, nenaudojant dalinimo įrankių ar mechanizmų.

15

Taip pat naudinga turėti rankiniu būdu išardomą bloką, kuris turėtų elementus su glotniu priekinės sienelės paviršiumi.

Ypač naudinga turėti rankiniu būdu išardomą bloką, kuris turėtų elementus su glotniu priekinės sienelės paviršiumi ir kuris galėtų būti pagamintas, naudojant įprastus mechanizmus ir formas.

20

Taip pat naudinga turėti rankiniu būdu išardomą bloką, kuris turėtų bloko elementus ir kuriame išardomos jungimo priemonės išlaikytų glotniu kiekvieno bloko elemento priekinės sienelės paviršių, apsaugotą nuo trynimosi vienas į kitą transportavimo ir apdorojimo metu.

25

Išradimo esmė

Pagal šį išradimą, vienu aspektu, pateikiamas rankiniu būdu išardomas blokas, turintis pirmąjį bloko elementą, antrąjį bloko elementą ir rankiniu būdu išardomas vertikalių kryžminių ryšių priemonės, jungiančias pirmąjį bloko elementą ir antrąjį bloko elementą. Rankiniu būdu išardomos vertikalių kryžminių ryšių priemonės yra išardomos rankiniu būdu taip, kad atskirtų pirmąjį bloko elementą nuo antrojo bloko elemento, naudojant vieno bloko elemento rankinį svirtinio kėlimo veiksmą kito bloko elemento atžvilgiu.

10

Pagal šį išradimą rankiniu būdu išardomos vertikalių kryžminių ryšių priemonės gali, pavyzdžiui, turėti rankiniu būdu sulaužomą tiltelio elementą.

15

Pagal šį išradimą kiekvienas bloko elementas gali, pavyzdžiui, turėti priekinės sienelės sritį ir užpakalinės sienelės sritį, ir rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas, pavyzdžiui, gali sujungti užpakalinės sienelės sritis.

20

Pagal šį išradimą kiekvienas bloko elementas gali, pavyzdžiui, turėti įlaidinį jungimo elementą ir išdrožos jungimo elementą, rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas gali būti išdėstytas viduryje tarp kiekvieno bloko elemento įlaidinio jungimo elemento ir išdrožos jungimo elemento.

25

Pagal šį išradimą rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas gali būti, pavyzdžiui, išdėstytas greta įlaidinių jungimo elementų.

Pagal šį išradimą rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas gali būti, pavyzdžiui, išdėstytas greta išdrožos jungimo elemento.

30

Pagal šį išradimą rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas gali, pavyzdžiui, sujungti matomas priekinio išorinio paviršiaus sritis.

Pagal šį išradimą matoma priekinio išorinio paviršiaus sritis gali turėti, pavyzdžiui, priekinės sienelės glotnaus paviršiaus dalį ir priekinės sienelės grublėto paviršiaus dalį, ir rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas gali sujungti, pavyzdžiui, priekinės sienelės grublėto paviršiaus dalis.

Pagal šį išradimą kiekvienas pirmasis ir antrasis bloko elementas gali turėti, pavyzdžiui, atramos elementą ir iškyšos elementą, o rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas gali būti, pavyzdžiui, išdėstytas viduryje tarp kiekvieno pirmojo ir antrojo bloko elemento iškyšos elemento ir atramos elemento.

Pagal šį išradimą kiekviena priekinės sienelės glotnaus paviršiaus dalis gali būti, pavyzdžiui, padalinta priekinės sienelės šiurkštaus paviršiaus dalimi.

Pagal šį išradimą rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas gali būti, pavyzdžiui, išdėstytas greta iškyšos elementų.

Pagal šį išradimą rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas gali būti išdėstytas greta atramos elementų.

Pagal šį išradimą rankiniu būdu išardomas blokas gali turėti, pavyzdžiui, įrėztų įrantų porą, skirtą apibrėžti lūžimo liniją, išilgai kurios rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas atskiriamas.

Pagal šį išradimą rankiniu būdu išardomas blokas gali turėti, pavyzdžiui, trečiąjį bloko elementą ir antrąjį rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elementą, jungiantį antrąjį bloko elementą ir trečiąjį bloko elementą.

Pagal šį išradimą rankiniu būdu išardomos vertikalios kryžminių ryšių priemonės gali būti, pavyzdžiui, sudarytos iš rankiniu būdu išardomo jungimo elemento.

Pagal šį išradimą rankiniu būdu išardomas jungimo elementas, pavyzdžiui, gali sujungti matomas užpakalines išorinio paviršiaus sritis.

- 5 Pagal šį išradimą rankiniu būdu išardomas jungimo elementas, pavyzdžiui, gali būti išdėstytas greta įlaidinio jungimo elemento.

- 10 Pagal šį išradimą kiekvienas pirmasis ir antrasis bloko elementas, pavyzdžiui, gali turėti viršutinį išorinį paviršių ir žemutinį išorinį paviršių, ir rankiniu būdu išardomas jungimo elementas, pavyzdžiui, gali sujungti pirmojo bloko elemento žemutinį išorinį paviršių su antrojo bloko elemento viršutiniu išorinio paviršiumi.

- 15 Pagal šį išradimą rankiniu būdu išardomas jungimo elementas, pavyzdžiui, gali jungti matomas priekines išorinio paviršiaus sritis.

- Pagal šį išradimą rankiniu būdu išardomas jungimo elementas, pavyzdžiui, gali būti išdėstytas greta iškyšos elementų.

- 20 Pagal šį išradimą įrėztų įrantų porą apibrėžia lūžimo liniją, išilgai kurios rankiniu būdu išardomas jungimo elementas atskiriamas.

- Pagal šį išradimą pateikiamas būtent rankiniu būdu išardomas blokas, sudarytas iš pirmojo bloko elemento, antrojo bloko elemento ir rankiniu būdu išardomų vertikalių kryžminių ryšių priemonių,

- 25 pirmasis ir antrasis bloko elementai, kiekvienas iš jų, turi matomą priekinę išorinio paviršiaus sritį ir matomą užpakalinę išorinio paviršiaus sritį, ši matoma priekinė išorinio paviršiaus sritis yra vertikaliai paslinkta, esanti žemiau negu matoma užpakalinė išorinio paviršiaus sritis,

kiekvienas bloko elementas turi viršutinį išorinį paviršių ir priešingą apatinį išorinį paviršių, viršutinis išorinis paviršius apima įlaidinį jungimo elementą, apatinis išorinis paviršius apima išdrožos jungimo elementą ir atramos elementą, rankiniu būdu išardomos vertikalių kryžminių ryšių priemonės skirtos jungti pirmąjį
5 bloko elementą ir antrąjį bloko elementą,

pirmasis bloko elementas, antrasis bloko elementas ir rankiniu būdu išardomos vertikalių kryžminių ryšių priemonės turi tokią formą, kad rankiniu būdu išardomos vertikalių kryžminių ryšių priemonės veikia kaip pasukimo vieta, apie kurią sukant paspartinamas bloko elemento perkėlimas kito
10 bloko elemento atžvilgiu

ir rankiniu būdu išardomos vertikalių kryžminių ryšių priemonės yra išardomos rankiniu būdu tam, kad atskirtų pirmąjį bloko elementą ir antrąjį bloko elementą, naudojant rankinį kėlimo svirtimi veiksmą į vieną bloko elementą kito bloko elemento atžvilgiu,

15 rankinį kėlimo svirtimi veiksmą sudaro užgriebimas vieno užgriebimo elemento, parinkto iš grupės, sudarytos iš pirmojo bloko elemento įlaidinio jungimo ir atramos elementų, ir kito užgriebimo elemento, parinkto iš grupės, sudarytos iš antrojo bloko elemento įlaidinio jungimo ir atramos elementų, tokiu būdu paspartinamas bloko elemento perkėlimas sukimo vietoje kito bloko elemento
20 atžvilgiu.

Pagal šį išradimą rankiniu būdu išardomos vertikalių kryžminių ryšių priemonės gali sujungti pirmojo bloko elemento vieną iš matomų išorinio paviršiaus sričių su antrojo bloko elemento viena iš matomų išorinio paviršiaus sričių.

25

Pagal šį išradimą rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas gali sujungti pirmojo bloko elemento matomą užpakalinio išorinio paviršiaus sritį su antrojo bloko elemento matoma užpakaline išorinio paviršiaus sritimi,

pirmasis bloko elementas, antrasis bloko elementas ir rankiniu būdu
30 sulaužomas tiltelio elementas turi tokią formą, kad ir rankiniu būdu sulaužomas

tiltelio elementas yra išardomos rankiniu būdu tam, kad atskirtų pirmąjį bloko elementą ir antrąjį bloko elementą, naudojant rankinį kėlimo svirtimi veiksmą, apimantį užgriebimą vieno bloko elemento atramos elemento ir kito bloko elemento atramos elemento, tokiu būdu paspartinamas bloko elemento perkėlimas sukimo vietoje kito bloko elemento atžvilgiu.

Pagal šį išradimą rankiniu būdu išardomas jungimo elementas gali sujungti pirmojo bloko elemento matomą išorinio paviršiaus sritį su antrojo bloko elemento matoma išorinio paviršiaus sritimi,

10 pirmasis bloko elementas, antrasis bloko elementas ir rankiniu būdu išardomas jungimo elementas turi tokią formą, kad ir rankiniu būdu išardomas jungimo elementas yra išardomos rankiniu būdu tam, kad atskirtų pirmąjį bloko elementą ir antrąjį bloko elementą, naudojant rankinį kėlimo svirtimi veiksmą, apimantį užgriebimą vieno bloko elemento įlaidinio jungimo elemento ir kito bloko
15 elemento įlaidinio jungimo elemento, tokiu būdu paspartinamas bloko elemento perkėlimas sukimo vietoje kito bloko elemento atžvilgiu.

Čia reikia suprasti, kad išsireiškimas "rankiniu būdu išardomas" reiškia rankomis išardomas priemonės, pavyzdžiui, taip, kaip bus aptarta aprašyme vėliau.

20

Čia reikia suprasti, kad išsireiškimas "rankinis kėlimo svirtimi veiksmas" reiškia, kad bloko elementai gali atlikti svirties funkciją ir gali net padidinti naudojamą jėgą. Bloko elementai, pavyzdžiui, gali būti pasukti apie išilginę ašį, einančią per rankiniu būdu išardomas vertikalių kryžminių ryšių priemonės, kurios veikia kaip
25 pasukimo vieta. Kiekvieno bloko elemento atitinkama dalis, pavyzdžiui, gali būti sugriebta ranka arba tiesiogiai, arba netiesiogiai, ir jėga į bloko elementus gali būti panaudota ir kryptimi į vidų, t.y. stumti atitinkamas bloko elementų dalis vieną link kitos, ir išorėn taip, kad jos būtų stumiamos viena nuo kitos. Tuo būdu sukurtas tempimas sukelia įtempimą apie rankiniu būdu išardomas vertikalių kryžminių
30 ryšių priemonės, šis tempimas įveikia jų stiprumą, t.y. sukibimo jėgą ties lūžimo

linija ir sukelia rankiniu būdu išardomų vertikalių kryžminių ryšių priemonių lūžimą ir tolesnį vieno bloko elemento atskyrimą nuo kito. Kiekvieno bloko elemento dalys, už kurių sugriebiama, pavyzdžiui, gali būti skirtingos, t.y. galima sugriebti už pirmojo bloko elemento viršutinės dalies ir antrojo bloko elemento žemesniosios dalies, kai atitinkamos dalys stumiamos arba viena link kitos, arba viena nuo kitos.

Kaip buvo minėta anksčiau, rankiniu būdu išardomos vertikalių kryžminių ryšių priemonės, pavyzdžiui, gali būti sudarytos iš rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elemento, kuris jungia bloko elementus per atstumą vieną nuo kito. Rankiniu būdu išardomos vertikalių kryžminių ryšių priemonės, pavyzdžiui, gali būti sudarytos iš rankiniu būdu išardomo jungimo elemento. Tokiu atveju rankiniu būdu išardomas jungimo elementas gali tiesiogiai sujungti bloko elementus, t.y. tiesiogiai šlietis vienas prie kito arba būti tiesiog greta vienas kito.

Suprantama, kad rankiniu būdu išardomos vertikalių kryžminių ryšių priemonės yra tokios formos, kad palengvintų rankiniu būdu išardomų vertikalių kryžminių ryšių priemonių atskyrimą rankiniu būdu ir tuo pačiu būtų tokios stiprios arba turėtų tokią sukibimo jėgą, kad išlaikytų bloko elementus kartu, transportuojant ir apdorojant, prieš tai, kai vartotojas juos atskiria.

Rankiniu būdu išardomų vertikalių kryžminių ryšių priemonių sukibimas gali kisti, priklausomai nuo medžiagos, iš kurio suformuotas rankiniu būdu išardomas blokas. Rankiniu būdu išardomas blokas gali būti suformuotas iš betono, molio, užpildų arba kitos tinkamos medžiagos, pavyzdžiui, formavimui tinkanti medžiaga, galinti būti sudaužyta. Pavyzdžiui, rankiniu būdu išardomas blokas gali būti suformuotas iš betono mišinio, susidedančio iš 61% smėlio, 27% užpildo, 8% cemento ir 2% priedų.

Rankiniu būdu išardomo bloko sukibimas yra toks, kad jo dalys nesubyra, laužant rankiniu būdu išardomas vertikalių kryžminių ryšių priemones. Rankiniu būdu

išardomas blokas gali būti simetriškos formos rankiniu būdu išardomų jungimo priemonių išilginio vertikalaus pjūvio vidurinio taško atžvilgiu. Be to, rankiniu būdu išardomas blokas taip pat gali būti kitos formos, pavyzdžiui, asimetriškos formos.

5 Čia reikia suprasti, kad išsireiškimas “matoma priekinė išorinio paviršiaus sritis” nurodo bloko elemento paviršių, kuris paprastai matomas, kai konstrukcija, pavyzdžiui, siena ar panaši konstrukcija, pastatoma, naudojant daugybę tokių bloko elementų.

10 Čia reikia suprasti, kad išsireiškimas “glotnus paviršius” nurodo paviršių, turintį formą suteiktą išvaizdą. Forma suteiktas paviršius gali būti glotnus, t.y. vienodos išvaizdos, priešingas skaldyto akmens išvaizdai.

15 Pagal šį išradimą gauti bloko elementai gali turėti matomą priekinę išorinę paviršių, turintį priekinės sienelės glotnaus paviršiaus dalį, kuri iš dalies arba visiškai dengia bloko elemento priekinės sienelės sritį. Kai kuriais anksčiau paminėtais atvejais priekinės sienelės glotnaus paviršiaus dalis, gauta išardžius rankiniu būdu išardomą bloką, gali turėti priekinės sienelės šiurkštaus paviršiaus dalį. Kai kuriais atvejais priekinės sienelės glotnaus paviršiaus dalis gali būti padalinta priekinės sienelės šiurkštaus paviršiaus dalimi.

Čia reikia suprasti, kad išsireiškimas “įrėžta įranta” nurodo liniją arba griovelį ant paviršiaus, kuris sukuriant nutrūkstamą paviršių lokalizuoja lūžimą išardymo vietoje ir leidžia taisyklingai nulūžti išilgai lūžimo linijos įrėžtomis įrantomis.

25

Toliau išradimas aprašomas su nuorodomis į brėžinius, kurie iliustruoja šio išradimo įgyvendinimo pavyzdžius.

Brėžinių aprašymas

- Fig. 1 parodytas pagrindinio bloko technikos lygiu plokščias šoninis vaizdas;
- Fig. 2 parodytas rankiniu būdu išardomo bloko pavyzdžio pagal šį išradimą
5 perspektyvinis vaizdas;
- Fig. 3 parodytas bloko pavyzdžio, parodyto Fig. 2, plokščias šoninis vaizdas;
- Fig. 3A parodytas bloko pavyzdžio, parodyto Fig. 2, plokščias šoninis vaizdas,
parodytas ardymo metu;
- Fig. 3B parodytas bloko pavyzdžio, parodyto Fig. 2, plokščias šoninis vaizdas,
10 parodytas ardymo metu;
- Fig. 4 parodytas bloko pavyzdžio, parodyto Fig. 3, rankiniu būdu išardomų jungimo
priemonių padidintas vaizdas;
- Fig. 4A parodytas rankiniu būdu išardomų jungimo priemonių, parodytų Fig. 3,
padidintas vaizdas, rodantis tris skirtingus matmenis, skirtus rankiniu būdu
15 išardomų jungimo priemonių pavyzdžiui;
- Fig. 5 parodytas rankiniu būdu išardomo bloko kito pavyzdžio pagal šį išradimą
plokščias šoninis vaizdas;
- Fig. 6 parodytas rankiniu būdu išardomo bloko dar kito pavyzdžio pagal šį išradimą
plokščias šoninis vaizdas;
- 20 Fig. 7 parodytas bloko pavyzdžio, parodyto Fig. 6, plokščias šoninis vaizdas,
parodytas ardymo metu;
- Fig. 8 parodytas bloko poros elementų, gautų išardžius bloko pavyzdį, parodytą Fig.
2, plokščias šoninis vaizdas;
- Fig. 9 parodytas rankiniu būdu išardomo dar kito bloko pavyzdžio pagal šį išradimą
25 perspektyvinis vaizdas;
- Fig. 10 parodytas bloko pavyzdžio, parodyto Fig. 9, plokščias šoninis vaizdas;
- Fig. 11 parodytas bloko pavyzdžio, parodyto Fig. 10, rankiniu būdu išardomų
jungimo priemonių padidintas vaizdas;
- Fig. 12 parodytas rankiniu būdu išardomo bloko dar kito pavyzdžio pagal šį
30 išradimą plokščias šoninis vaizdas;

- Fig. 13 parodytas rankiniu būdu išardomo bloko dar kito pavyzdžio pagal šį išradimą plokščias šoninis vaizdas;
- Fig. 14 parodytas bloko pavyzdžio, parodyto Fig. 9, plokščias šoninis vaizdas, parodytas ardymo metu;
- 5 Fig. 15 parodytas bloko pavyzdžio, parodyto Fig. 9, plokščias šoninis vaizdas, parodytas kitas ardymo būdas;
- Fig. 16 parodytas bloko elemento, gauto išardžius bloko pavyzdį, parodytą Fig. 9, plokščias šoninis vaizdas;
- Fig. 17 parodytas bloko poros elementų, gautų išardžius bloko pavyzdį, parodytą
- 10 Fig. 9, plokščias šoninis vaizdas;
- Fig. 18 parodytas turinčios sudėtus blokų elementus, tokius kaip bloko elementai, parodyti Fig. 17, sienos dalies perspektyvinis vaizdas;
- Fig. 19 parodytas dar kito bloko pavyzdžio plokščias šoninis vaizdas pagal šį išradimą;
- 15 Fig. 20 parodytas formos, naudojamos gauti parodytą Fig. 9 bloko pavyzdį, vaizdas iš viršaus;
- Fig. 21 parodytas dar kito bloko pavyzdžio plokščias šoninis vaizdas pagal šį išradimą;
- Fig. 22 parodytas bloko elementų, gautų išardžius bloko pavyzdį, parodytą Fig. 21,
- 20 plokščias šoninis vaizdas;
- Fig. 23 parodytas dar kito bloko pavyzdžio plokščias šoninis vaizdas pagal šį išradimą;
- Fig. 24 parodytas bloko elementų, gautų išardžius bloko pavyzdį, parodytą Fig. 23, plokščias šoninis vaizdas; ir
- 25 Fig. 25 parodytas dar kito bloko pavyzdžio plokščias šoninis vaizdas pagal šį išradimą.

Remiamasi brėžiniais ir ypač Fig. 1, kurioje parodytas pagrindinis blokas 10, kaip aprašyta anksčiau minėtoje PCT tarptautinėje paraiškoje. Pagrindinis blokas 10

30 sudarytas iš poros blokų 11, 12, sujungtų priekiniais išoriniais paviršiais, kai šie

priekiniai išoriniai paviršiai apibrėžti skilimo linija, einančia nuo viršutinio griovelio 13 į apatinį griovelį 14. Kiekvienas blokas 11, 12 turi atitinkamą viršutinį išorinį paviršių 15, turintį įlaidinį jungimo elementą 16 ir iškyšos elementą 17, ir atitinkamą apatinį išorinį paviršių 18, turintį išdrožos jungimo elementą 19 ir atramos elementą 20. Įlaidinis jungimo elementas 16 ir išdrožos jungimo elementas 19 gali būti tokios formos, kad, kai blokai 11 ir 12 sudedami vienas ant kito, bloko 11 apatinis išorinis paviršius 18 gali sukibtį su bloko 12 viršutiniu išoriniu paviršiumi 15, esančiu apačioje, tuo tarpu bloko 11 viršutinis išorinis paviršius 15 gali sukibtį su viršuje esančio bloko apatiniu išoriniu paviršiumi 18.

10

Dabar remiamasi Fig. 2 ir Fig. 3, kuriose parodytas rankiniu būdu išardomo bloko pavyzdys pagal šį išradimą. Rankiniu būdu išardomas blokas 21 turi pirmąjį bloko elementą 22, antrąjį bloko elementą 23 ir rankiniu būdu išardomas vertikalių kryžminių ryšių priemonės 24, kurios jungia pirmąjį bloko elementą 22 ir antrąjį bloko elementą 23. Šiame pavyzdyje parodyta, kad rankiniu būdu išardomos vertikalių kryžminių ryšių priemonės 24 yra rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas 24, jungiantis pirmąjį ir antrąjį bloko elementus. Kadangi pirmasis ir antrasis bloko elementai 22, 23 yra iš esmės panašūs, jų elementai žymimi tais pačiais skaičiais.

20

Kiekvienas pirmojo ir antrojo bloko elementas 22, 23 turi pirmąjį plokščią šoninį išorinį paviršių 25 ir antrąjį plokščią šoninį išorinį paviršių 26, priešingą pirmajam plokščiam šoniniam išoriniam paviršiui 25. Kiekvienas pirmasis ir antrasis bloko elementas 22, 23 turi viršutinį išorinį paviršių 27, besitęsiantį išilgai nuo pirmojo plokščio šoninio išorinio paviršiaus 25 iki antrojo plokščio šoninio išorinio paviršiaus 26. Viršutinis išorinis paviršius 27 apibrėžia įlaidinį jungimo elementą 28, iškyšos elementą 29 ir pirmąjį tarpinį išorinį paviršių 30, kuris jungia įlaidinį jungimo elementą 28 su iškyšos elementu 29. Apatinis išorinis paviršius 31, priešingas viršutiniam išoriniam paviršiui 27, tęsiasi išilgai nuo pirmojo plokščio šoninio išorinio paviršiaus 25 iki antrojo plokščio šoninio išorinio paviršiaus 26.

30

Apatinis išorinis paviršius 31 apibrėžia išdrožos jungimo elementą 32, atramos elementą 33 ir antrąjį tarpinį išorinį paviršių 34, kuris jungia išdrožos jungimo elementą 32 ir atramos elementą 33.

- 5 Matoma priekinio išorinio paviršiaus sritis 35 tęsiasi išilgai nuo pirmojo plokščio šoninio išorinio paviršiaus 25 iki antrojo plokščio šoninio išorinio paviršiaus 26. Matoma priekinio išorinio paviršiaus sritis 35 jungia viršutinio išorinio paviršiaus 27 iškyšos elementą 29 ir apatinio išorinio paviršiaus 31 atramos elementą 33. Matoma priekinio išorinio paviršiaus sritis 35 apima matomą priekinės sienelės glotnaus paviršiaus dalį 36. Čia parodytame rankiniu būdu išardomo bloko 21 pavyzdyje 10 matoma priekinės sienelės glotnaus paviršiaus dalis 36 iš esmės apima visą priekinės sienelės sritį 35, t.y. priekinės sienelės sritis 35 aplamai turi glotnų paviršių. Matoma priekinio išorinio paviršiaus sritis 35 išorinio paviršiaus sritis yra vertikaliai paslinkta ir esanti žemiau negu įlaidinio jungimo elementas 28 (taip pat 15 negu matoma užpakalinio išorinio paviršiaus sritis 37).

- Kiekvienas pirmasis ir antrasis bloko elementas 22, 23 taip pat turi matomą užpakalinio išorinio paviršiaus sritį 37. Matoma užpakalinio išorinio paviršiaus sritis 37 tęsiasi išilgai nuo pirmojo plokščio šoninio išorinio paviršiaus 25 iki antrojo plokščio šoninio išorinio paviršiaus 26. Matoma užpakalinio išorinio paviršiaus sritis 37 jungia apatinio išorinio paviršiaus 31 išdrožos jungimo elementą 32 ir viršutinio išorinio paviršiaus 27 įlaidinio jungimo elementą 28. Čia parodytas rankiniu būdu išardomo bloko 21 pavyzdys yra taip suformuotas, kad užpakalinių sienelių sritys 37 nukreiptos viena į kitą. Kiekviena matomo užpakalinio išorinio paviršiaus sritis 37 apima matomos užpakalinės sienelės glotnaus paviršiaus dalį 38, 25 kuri šiame pavyzdyje padalinta į dvi dalis rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elementu 24, t.y. viršutinį ir apatinį rankiniu būdu sulaužomą tiltelio elementą 24.

- Rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas 24 tęsiasi išilgai nuo pirmojo plokščio šoninio išorinio paviršiaus 25 iki antrojo plokščio šoninio išorinio paviršiaus 26. 30

Tokiu būdu, rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas 24, pavyzdžiui, gali būti trumpesnis arba nutrūkstantis, t.y. iš dviejų arba daugiau tarpais išdėstytų tiltelio elemento sekcijų. Kaip galima matyti, rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas 24 jungia matomas užpakalinių išorinių paviršių sritis 37, t.y. kiekvienos matomos užpakalinio išorinio paviršiaus srities 37 dalis laikoma paslėpta rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elementu 24. Paslėptoji dalis tampa matoma tik tada, kai tiltelio elementas 24 sulaužomas, kaip bus aprašyta žemiau.

Čia parodytame pavyzdyje rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas 24 išdėstytas viduryje tarp kiekvieno bloko elemento 22, 23 išdrožos jungimo elemento 32 ir įlaidinio jungimo elemento 28. Be to, rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas 24 gali būti išdėstytas bet kur tarp kiekvieno bloko elemento 22, 23 išdrožos jungimo elemento 32 ir įlaidinio jungimo elemento 28.

Dabar remiamasi Fig. 4, šioje figūroje parodytas rankiniu būdu išardomo bloko 21 pavyzdžio, iliustruoto Fig. 3, rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elemento 24 padidintas vaizdas. Kaip galima matyti, rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elementas 24 turi pirmąją įrėžtą įrantą 39a, kuri išdėstyta tarp rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elemento 24 ir matomos užpakalinės sienelės glotnaus paviršiaus dalies 38, gretimos pirmojo bloko elemento 22 įlaidiniam jungimo elementui 28. Antroji įrėžta įranta 39b išdėstyta priešais pirmąją įrėžtą įrantą 39a tarp rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elemento 24 ir užpakalinės sienelės glotnaus paviršiaus dalies 38, gretimos pirmojo bloko elemento 22 išdrožos jungimo elemento 32. Pirmoji ir antroji įrėžtos įrantos 39a, 39b sudaro porą priešpriešiais įrėztų įrantų, kurios nustato pirmąją lūžimo liniją, brėžinyje parodytą punktyrine linija ir raide A. Trečioji įrėžta įranta 39c išdėstyta tarp rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elemento 24 ir matomos užpakalinės sienelės glotnaus paviršiaus dalies 38, gretimos antrojo bloko elemento 23 įlaidiniam jungimo elementui 28. Ketvirtoji įrėžta įranta 39d išdėstyta priešais trečiąją įrėžtą įrantą 39c tarp rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elemento 24 ir matomos užpakalinės sienelės glotnaus paviršiaus dalies 38,

gretimos antrojo bloko elemento 23 išdrožos jungimo elemento 32. Trečioji ir ketvirtoji įrėžtos įrantos 39c, 39d sudaro antrąją porą priešpriešiais įrėžtų įrantų, kurios nustato antrąją lūžimo liniją, brėžinyje parodytą punktyrine linija ir raide B. Čia parodytame pavyzdyje įrėžtos įrantos 39a, 39b, 39c, 39d tęsiasi išilgai nuo pirmojo plokščio šoninio išorinio paviršiaus 25 iki antrojo plokščio šoninio išorinio paviršiaus 26, t.y. išilgai rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elemento 24. Nors čia parodytas pavyzdys pateiktas su įrėžtomis įrantomis 39a, 39b, 39c, 39d, rankiniu būdu išardomas blokas 21 alternatyviai gali neturėti tokių įrėžtų įrantų.

- 10 Dabar pasukame prie Fig. 4A, šioje figūroje parodyta rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elemento 24, parodyto Fig. 4, padidintas vaizdas. Kaip buvo minėta anksčiau, rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas 24 suformuotas taip, kad jį galima būtų sulaužyti rankiniu būdu ir tuo pačiu metu būtų pakankamai stiprus arba surišantis, kad išlaikytų pirmąjį ir antrąjį bloko elementus 22, 23 kartu, transportuojant ir apdorojant rankiniu būdu išardomą bloką 21.

- Kaip minėta anksčiau, rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elemento 24 sukibimas gali kintamai priklausyti nuo medžiagos, iš kurios suformuotas rankiniu būdu išardomas blokas. Taigi, rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elementas 24 turės matmenis, kurie kintamai priklausys nuo naudojamos medžiagos ir medžiagos sudėties. Pavyzdžiui, tuo atveju, kai rankiniu būdu išardomas blokas suformuotas ir betono mišinio, susidedančio iš 61% smėlio, 27% užpildo, 8% cemento ir 2% priedų, rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elemento 24 matmenys gali būti kaip nurodyta žemiau. Šie matmenys duoti, atsižvelgiant į rankiniu būdu sulaužomo elementą 24, besitęsiantį nuo vieno plokščio šoninio išorinio paviršiaus į kitą, kaip parodyta brėžinyje. Rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elemento matmenys gali kisti, jei rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elementas 24 yra trumpesnis arba nutrūkstantis, kaip minėta anksčiau. Svarbu pažymėti, kad šie matmenys duoti atsižvelgiant į bloko 21 pavyzdį, turintį 150 mm aukštį, pažymėtą rodykle P Fig. 3, bloko elemento storis 65 mm,

pažymėtas rodykle Q , ir ilgis 230 mm, kuris matuojamas tarp pirmojo ir antrojo plokščių šoninių išorinių paviršių 25, 26. Matmenys duoti tik šiam pavyzdžiui.

Dabar grįžtame prie Fig. 4A, rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elementas 24 turi
5 ilgi, kuris nurodytas rodykle L ir kuris gali apytikriai kisti iki apie 55 mm. Ilgis L gali būti, pavyzdžiui, 8 mm. Rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elementas 24 turi storį, kuris matuojamas ties laužymo linija tarp viršutinio paviršiaus ir apatinio paviršiaus. Šiame pavyzdyje rankiniu būdu išardomas blokas 21 turi dvi tokias lūžimo linijas, kaip parodyta raidėmis T_A ir T_B pažymėtomis rodyklėmis. Storis ties viena lūžimo
10 linija gali kisti nuo 4 mm iki 25 mm ir tinkamiausias gali būti 6 mm. Storis ties pirmąją lūžimo liniją T_A ir storis ties antrąją lūžimo liniją T_B gali būti panašus kaip čia parodyta. Be to, storis ties pirmąją lūžimo liniją T_A ir storis ties antrąją lūžimo liniją T_B gali skirtis tiek, kad rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas 24 gali būti išardytas rankiniu būdu ties viena lūžimo linija; rankiniu būdu sulaužomas
15 tiltelio elementas 24 gali būti išardytas ties likusia lūžimo linija rankiniu instrumentu, pavyzdžiui, plaktuku.

Rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elemento 24 storis tarp dviejų lūžimo linijų, kaip nurodyta raide T_C pažymėta rodykle, yra didesnis negu rankiniu būdu sulaužomo
20 tiltelio elemento 24 storis ties lūžimo linija tuo atveju, kai yra daugiau negu viena lūžimo linija, arba ties lūžimo linija, kuri yra storesnė tuo atveju, kai yra dvi lūžimo linijos, kurios skiriasi storumu. Storis T_C gali, pavyzdžiui, būti 1,4 karto didesnis negu T_A arba T_B . Šiame pavyzdyje storis T_C gali, pavyzdžiui, būti 12 mm.

25 Rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas 24 gali būti bet kokios formos, kuri leistų jį sulaužyti rankiniu būdu. Pavyzdžiui, rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas 24 gali būti tokios formos, kaip apibrėžta linija D. Rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas 24 taip pat gali būti tokios formos kaip apibrėžta punktyrinėmis linijomis E arba F.

Dabar grįžtame prie Fig. 3, čia parodytas rankiniu būdu išardomo bloko pavyzdys gali būti išardytas tokiu būdu. Pirmasis ir antrasis bloko elementai 22, 23 gali būti sugriebti (rankomis), pavyzdžiui, už atitinkamo atramos elemento 33. Bloko elementai 22, 23 gali būti sugriebti tiesiogiai arba netiesiogiai. Rankinis kėlimo svirtimi veiksmas gali būti taikomas, spaudžiant bloko elementus 22, 23 tiesiogiai per atramos elementus 33 vienas kito link, kaip parodyta rodyklėmis 13A. Šiuo atveju bloko elementai 22, 23 gali veikti panaudodami svirties savybes ir net gali padidinti naudojamą jėgą. Rankinis kėlimo svirtimi veiksmas sukelia įtempimą, pavyzdžiui, įrėžtoje įrantoje 39a, kuris įveikia rankiniu būdu sulaužomų jungimo priemonių 24 sukibimo jėgą ties pirmąją lūžimo liniją. Bloko elementai sukami apie rankiniu būdu išardomų jungimo priemonių išilginę ašį, kuri atstoja sukimo vietą. Rankiniu būdu išardomų jungimo priemonių 24 atskyrimas išilgai lūžimo linijos nuo pirmosios įrėžtos įrantos 39a iki antrosios įrėžtos įrantos 39b įvyksta tolesniu pirmojo bloko elemento 22 atskyrimu nuo antrojo bloko elemento 23, kaip parodyta Fig. 3A.

Alternatyviai, (rankų) jėga gali būti naudojama spausti blokų elementus išorėn, t.y. rodyklių 13B kryptimi, taip, kad jie būtų stumiami vienas nuo kito. Tokiu būdu susidaręs spaudimas sukeltų įtempimą antrojoje įrėžtoje įrantoje 39b ir sąlygotų rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elemento atskyrimą nuo antrosios įrėžtos įrantos 39b išilgai pirmosios lūžimo linijos iki pirmosios įrėžtos įrantos 39a ir tolesnį atskyrimą bloko elementų vienas nuo kito. Kiekvieno bloko elemento sugriebimo dalys gali būti skirtingos, t.y. gali būti pirmojo bloko elemento viršutinė dalis ir kito bloko elemento apatinė dalis, tokiu būdu, atitinkamos dalys arba stumiamos viena prie kitos, arba stumiamos viena nuo kitos.

Dabar grįžtame prie Fig. 3A, rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elemento 24 atskyrimas atskleidžia šiurkštaus paviršiaus dalį 40 ant rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elemento 24 ir užpakalinės sienelės šiurkštaus paviršiaus dalį 41 ant pirmojo bloko elemento 22, kur buvo prijungtas rankiniu būdu sulaužomas tiltelio

elementas 24. Tuo atveju, kai rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas arba jo dalis lieka pritvirtinti prie vieno iš bloko elementų, jie gali būti numušti, pavyzdžiui, plaktuku. Pavyzdžiui, naudotojas gali numušti rankiniu būdu sulaužomą tiltelio elementą 24, suduodant į jį rodyklės 14A nurodyta kryptimi, tai sukeltų rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elemento 24 nulūžimą išilgai antrosios lūžimo linijos ir rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elemento 24 arba jo pridėtosios dalies nuėmimą nuo antrojo bloko elemento 23, kaip parodyta Fig. 3B. Taip pat naudojamos kitos tinkamos priemonės, kurios atskiria rankiniu būdu išardomas jungimo priemones 24 arba jų dalis, likusias pridėtas prie vieno iš bloko elementų.

10

Dėl rankiniu būdu išardomo bloko 21 atskyrimo gali būti gauti tokio tipo bloko elementai, kurie aprašyti anksčiau paminėtoje PCT tarptautinėje paraiškoje, kurios visas turinys įterptas aprašyme kaip nuoroda.

15 Dabar einame prie Fig. 5, šioje figūroje parodytas kitas rankiniu būdu išardomo bloko 21 pavyzdys pagal šį išradimą, kurio forma skiriasi nuo iliustruoto Fig. 2 bloko pavyzdžio tuo, kad rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas 24b išdėstytas greta kiekvieno bloko elemento 22, 23 įlaidinio jungimo elemento 28. Čia parodytame pavyzdyje kiekvienos užpakalinės sienelės sritys 37 matomų užpakalinių sienelių glotnaus paviršiaus dalis 38 nėra padalinta rankiniu būdu sulaužomu tiltelio elementu 24b. Pirmoji ir trečioji įrėžtos įrantos 39a', 39c' išdėstytos tarp atitinkamų bloko elementų 22, 23 rankiniu būdu sulaužomos tiltelio elemento 24b ir įlaidinio jungimo elemento 28, tuo tarpu antroji ir ketvirtoji įrėžtos įrantos 39b', 39d' išdėstytos tarp atitinkamų bloko elementų 22, 23 rankiniu būdu sulaužomos tiltelio elemento 24b ir užpakalinės sienelės glotnaus paviršiaus dalies 36.

Fig. 6 parodytas dar kitas rankiniu būdu išardomo bloko 21 pavyzdys pagal šį išradimą, kurio forma skiriasi nuo anksčiau iliustruotų bloko pavyzdžių tuo, kad rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas 24c išdėstytas greta kiekvieno bloko

30

elemento 22, 23 išdrožos jungimo elemento 32. Kaip ir parodytame Fig. 5 bloko pavyzdyje, kiekvienos užpakalinės sienelės srities 37 užpakalinės sienelės paviršiaus dalis 38 nėra padalinta rankiniu būdu sulaužomu tiltelio elementu 24c. Pirmoji ir trečioji įrėžtos įrantos 39a', 39c' išdėstytos tarp atitinkamų bloko elementų 22, 23 rankiniu būdu sulaužomos tiltelio elemento 24c ir užpakalinės sienelės glotnaus paviršiaus dalies 38, tuo tarpu antroji ir ketvirtoji įrėžtos įrantos 39b', 39d' išdėstytos tarp atitinkamų bloko elementų 22, 23 rankiniu būdu sulaužomos tiltelio elemento 24c ir išdrožos jungimo elemento 32.

- 10 Fig. 6 parodytas rankiniu būdu išardomo bloko 21 pavyzdys gali būti išardytas tokiu būdu. Pirmasis ir antrasis bloko elementai 22, 23 sugriebiami (rankomis), pavyzdžiui, už atitinkamų atramos elementų 33 ir taikomas rankinis kėlimo svirtimi veiksmas, spaudžiant į bloko elementus 22, 23 taip, kad atramos elementai 33 pasislinktų rodyklės 16A nurodyta kryptimi. Rankinis kėlimo svirtimi veiksmas
- 15 sukelia įtempimą, pavyzdžiui, pirmojoje įrėžtoje įrantoje 39a'', kuris įveikia sukibimo jėgą ties pirmąją lūžimo liniją ir sukelia rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elemento 24c atsiskyrimą išilgai pirmosios lūžimo linijos nuo pirmosios įrėžtos įrantos 39a'' iki antrosios įrėžtos įrantos 39b'' ir tolesnį pirmojo bloko elemento 22 atsiskyrimą nuo antrojo bloko elemento 23, kaip parodyta Fig. 7. Panašus rezultatas
- 20 gali būti gautas, sugriebus kiekvieno bloko elemento 22, 23 atitinkamus įlaidinio jungimo elementus 28 ir stumiant bloko elementus 22, 23 už jų įlaidinio jungimo elementų 28 vieną nuo kito rodyklės 16B Fig. 6 nurodyta kryptimi.

Dabar einame prie Fig. 7, rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elemento 24c atskyrimas atskleidžia šiurkštaus paviršiaus dalį 40' ant rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elemento 24c ir užpakalinės sienelės šiurkštaus paviršiaus dalį 41' ant pirmojo bloko elemento 22, kur buvo prijungtas rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas 24c. Tada rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas 24c gali būti pašalintas, numušant jį kaip buvo aprašyta anksčiau Fig. 3A požiūriu.

Dabar remiamasi Fig. 8, šioje figūroje parodyti bloko elementai 22, 23, gauti sulaužius Fig. 3 parodytą rankiniu būdu sulaužomo bloko 21 pavyzdį. Kaip buvo minėta, bloko elementai 22, 23 po atskyrimo iš esmės yra tokie patys. Pirmojo bloko elemento 22 orientacija paversta šonu taip, kad dabar jo antrasis plokščias šoninis išorinis paviršius 26 nukreiptas į lapo plokštumą. Kaip galima pamatyti, pirmasis bloko elementas 22 išdėstomas virš antrojo bloko elemento 23, sudedant į krūvas. Priekinės sienelės glotnus paviršius 36 dengia kiekvieno bloko elemento 22, 23 visą priekinės sienelės sritį 35, tuo tarpu jų atitinkama užpakalinės sienelės sritis 37 apima glotnaus paviršiaus dalį 38, padalintą šiurkštaus paviršiaus dalimi 41.

10

Fig. 9 ir Fig. 10 parodytas dar vienas bloko pavyzdys pagal šį išradimą. Šiuo atveju rankiniu būdu išardomas jungimo elementas 24d jungia atitinkamas matomas priekinio išorinio paviršiaus sritis 35, t.y. matomos užpakalinės išorinio paviršiaus sritys 37 nesujungtos rankiniu būdu išardomu jungimo elementu 24d. Matomos priekinio išorinio paviršiaus sritys 35 nukreiptos viena į kitą. Rankiniu būdu išardomas jungimo elementas 24d išdėstytas greta kiekvieno bloko elemento 22, 23 iškyšos elemento 29. Kiekviena matoma priekinio išorinio paviršiaus sritis 35 sudaryta iš matomo glotnaus paviršiaus dalies 36, esančios rankiniu būdu išardomo jungimo elemento 24d apačioje, ir šiurkščios paviršiaus dalies, paslėptos rankiniu būdu išardomu jungimo elementu 24d. Be to, matomos priekinės išorinio paviršiaus sritys 35 visiškai atskleidžiamos, kai bloko elementai 22, 23 atskiriami, žemiau bus aprašyta geriau.

Fig. 11 parodytas rankiniu būdu išardomo bloko 21 pavyzdžio, parodyto Fig. 10, rankiniu būdu išardomų jungimo priemonių 24d padidintas vaizdas. Rankiniu būdu išardomas jungimo elementas 24d apima porą įrėztų įrantų 43, 44, esančių viena prieš kitą ir išdėstytų apačioje ir viršuje. Įrėztos įrantos 43, 44 tęsiasi išilgai nuo pirmojo plokščio šoninio išorinio paviršiaus 25 iki antrojo plokščio šoninio išorinio paviršiaus 26, kaip matyti Fig. 9. Įrėztos įrantos 43, 44 apibrėžia lūžimo liniją, einančią nuo pirmosios įrėztos įrantos 43 iki antrosios įrėztos įrantos 44 ir parodytą

30

punktyrine linija, išilgai kurios nulaužiamas rankiniu būdu išardomas jungimo elementas 24d.

Fig. 12 parodytas dar vienas rankiniu būdu išardomo bloko 21 pavyzdys pagal šią išradimą, kurio forma skiriasi nuo bloko pavyzdžio, parodyto Fig. 9, ir rankiniu būdu išardomas jungimo elementas 24d išdėstytas greta kiekvieno bloko elemento 22, 23 atramos elemento 33. Dabar atitinkamos priekinės sienelės glotnių paviršių dalys 36 išdėstytos virš rankiniu būdu išardomo jungimo elemento 24d.

Fig. 13 parodytas dar vienas rankiniu būdu išardomo bloko 21 pavyzdys pagal šią išradimą, kuris skiriasi nuo bloko pavyzdžių, parodytų Fig. 9 ir 12 tuo, kad rankiniu būdu išardomas jungimo elementas 24d išdėstytas viduryje, t.y. vienodu atstumu nuo kiekvieno bloko elemento 22, 23 iškyšos elemento 29 ir atramos elemento 33. Be to, rankiniu būdu išardomas jungimo elementas 24d gali būti išdėstytas bet kur tarp iškyšos elemento 29 ir atramos elemento 33. Kiekvieno bloko elemento 22, 23 priekinės sienelės glotnaus paviršiaus dalis 36 sudalinta rankiniu būdu išardomu jungimo elementu 24d, t.y. priekinės sienelės glotnaus paviršiaus dalis 36 padalinta į dvi dalis, kurios išdėstomos ir virš rankiniu būdu išardomo jungimo elemento 24d ir po juo.

20

Dabar einame prie Fig. 14, kaip aprašyta aukščiau, rankiniu būdu išardomas blokas 21 gali būti sulaužytas, sugriebiant kiekvieną bloko elementą už jų atitinkamo įlaidinio jungimo elemento 28 ir taikant rankinį svirtinio kėlimo veiksmą rodyklių 14 kryptimi. Rankiniu būdu išardomo jungimo elemento 24d atskyrimas atskleidžia priekinės sienelės šiurkštaus paviršiaus dalį 42 kiekviename bloko elemente 22, 23. Panašus rezultatas gali būti gautas, sugriebiant bloko elementus 22, 23 už jų atramos elementų 33 ir taikant kėlimo svirtimi veiksmą rodyklių 14B kryptimi.

Fig. 15 parodytas kitas rankiniu būdu išardomo bloko 21 išardymo būdas į pirmąjį ir antrąjį bloko elementus 22, 23. Bloko elementai 22, 23 sugriebiami, pavyzdžiui, už

30

jų atitinkamų įlaidinio jungimo elementų 28 ir taikomas rankinis kėlimo svirtimi veiksmas, stumiant įlaidinius jungimo elementus 28 vienas nuo kito rodyklių 15A kryptimi. Panašus rezultatas gali būti gautas, sugriebiant bloko elementus 22, 23 už jų atitinkamų atramos elementų 33 ir taikant kėlimo svirtimi veiksmą, stumiant atitinkamus atramos elementus 33 vienas kito link, kaip parodyta rodyklėmis 15B.

Dabar remiamasi Fig. 16, po bloko elementų 22, 23 atskyrimo matoma priekinio išorinio paviršiaus sritis 35 apima matomą priekinės sienelės glotnaus paviršiaus dalį 36 ir priekinės sienelės šiurkštaus paviršiaus dalį 42. Priekinės sienelės šiurkštaus paviršiaus dalis 42 išsikiša iš priekinės sienelės sritys 35 ir tęsiasi išilgai nuo pirmojo plokščio šoninio išorinio paviršiaus 25 iki antrojo plokščio šoninio išorinio paviršiaus 26. Kadangi priekinės sienelės šiurkštaus paviršiaus dalis 42 gauta atskirus rankiniu būdu išardomą jungimo elementą 24d, ji turi skaldyto akmens išvaizdą.

15

Fig. 17 parodytas pirmasis bloko elementas 22 ir antrasis bloko elementas 23, gauti išardžius Fig. 10 parodytą rankiniu būdu išardomą bloką 21, ir sudėti į krūvą sąryšyje vienas su kitu. Antrojo bloko elemento 23 šoninė orientacija yra pasukta 180° taip, kad antrasis plokščias šoninis išorinis paviršius 26 dabar nukreiptas į lapo plokštumą.

20

Fig. 18 parodyta kaip daugybė panašių bloko elementų 22 ir 23, gautų išardžius Fig. 10 parodytą rankiniu būdu išardomą bloką 21, gali būti sudėti vienas ant kito, panašiai kaip statant sieną ar panašų statinį, nenaudojant surišimo agento, pavyzdžiui, cemento skiedinio. Kaip parodyta pavyzdyje, priekinės sienelės šiurkštaus paviršiaus dalis 42 turi skaldyto akmens išvaizdą, tuo tarpu priekinės sienelės glotnaus paviršiaus dalis 36 turi glotnią išvaizdą.

25

Dabar einame prie Fig. 19, kurioje parodytas rankiniu būdu išardomo bloko 21' pavyzdys pagal šį išradimą, jį sudaro daugiau negu du bloko elementai. Šioje

30

figūroje parodytame pavyzdyje rankiniu būdu išardomas blokas 21' apima pirmąjį bloko elementą 49, sujungtą su antruoju bloko elementu 50 pirmosiomis rankiniu būdu išardomomis vertikalių kryžminių ryšių priemonėmis 51, panašios formos kaip rankiniu būdu išardomo bloko įgyvendinimo variantas, parodytas Fig. 10, t.y.

5 rankiniu būdu išardomos vertikalių kryžminių ryšių priemonės 51 jungia pirmojo ir antrojo bloko elementų 49, 50 priekinių sienelių sritis 35 prie iškyšos elementų. Be to, rankiniu būdu išardomo bloko 21' forma skiriasi tuo, kad trečiasis bloko elementas 52 prijungtas prie antrojo bloko elemento 50 antruoju rankiniu būdu sulaužomu tiltelio elementu 53, t.y. antrasis rankiniu būdu sulaužomas tiltelio

10 elementas 53 jungia antrojo bloko elemento 50 matomą užpakalinės sienelės išorinį paviršių 37 ir trečiojo bloko elemento 52 matomą užpakalinę išorinio paviršiaus sritis 37 ties išdrožos jungimo elementu 32. Ketvirtasis bloko elementas 54 sujungtas su trečiuoju bloko elementu 52 trečiuoju rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elementu 55. Rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas 55 jungia trečiojo bloko

15 elemento 52 priekinės sienelės sritį 35 ir ketvirtojo bloko elemento 54 priekinės sienelės sritį 35 ties jų iškyšos elementais 29.

Dabar einame prie Fig. 20, parodyto Fig. 10, 12 ir 13 rankinio būdu išardomų blokų 21 pavyzdžių privalumas yra tas, kad jie gali būti pagaminti, naudojant įprastus

20 gamybos mechanizmus ir formas, naudojamus gaminti pagrindinį bloką, aprašytą anksčiau minėtoje PCT tarptautinėje paraiškoje, t.y. Vibrapac mašiną, modelio V3-12F, pagamintą Besser. Kaip galima matyti šioje figūroje, technikos lygiu žinomos formos pakeitimas, pavyzdžiui, iškyšos 56 įterpimas prieš įrėžtą įrantą 43 formos viduje reikalingas todėl, kad sudarytų Fig. 10 parodyto rankiniu būdu išardomo

25 bloko 21 pavyzdžio priekinių sienelių sričių 37 priekinės sienelės glotnaus paviršiaus dalis 36.

Dabar einame prie Fig. 21, kurioje parodytas dar vienas rankiniu būdu išardomo bloko 21 pavyzdys pagal šį išradimą. Rankiniu būdu išardomos jungimo priemonės

30 yra rankiniu būdu išardomas jungimo elementas 24e. Kaip buvo paminėta anksčiau,

rankiniu būdu išardomas jungimo elementas jungia pirmojo ir antrojo bloko elementų 22, 23 užpakalinės sienelės sritis taip, kad jie remiasi vienas į kitą, t.y. tiesiogiai liečiasi arba beveik liečiasi vienas su kitu. Čia parodytame pavyzdyje rankiniu būdu išardomas jungimo elementas 24e jungia bloko elementų 22, 23 užpakalinės sienelės sritį 37 greta jų atitinkamo įlaidinio jungimo elemento 28. Priešingos įrėžtos įrantos 45, 46 nustato lūžimo liniją, parodytą punktyrine linija, išilgai kurios gali būti sulaužytas rankiniu būdu išardomas jungimo elementas 24e.

Fig. 22 parodyti bloko elementai 22, 23, gauti suardžius bloko 21 pavyzdį, parodytą Fig. 21 ir tarpusavio sąryšio dėka sudėti į krūvą.

Fig. 23 parodytas dar vienas rankiniu būdu išardomo bloko 21" pavyzdys pagal šį išradimą. Bloko pavyzdžio 21" forma skiriasi nuo bloko pavyzdžio 21, aprašyto anksčiau tuo, kad rankiniu būdu išardomo jungimo elementas 24f jungia pirmojo bloko elemento 22 apatinį paviršių 31 su antrojo bloko elemento 23 viršutiniu paviršiumi 27. Tiksliau, rankiniu būdu išardomo jungimo elementas 24f jungia pirmojo bloko elemento 22 apatinio išorinio paviršiaus 31 antrąjį vidurinį išorinį paviršių 34 su antrojo bloko elemento 23 viršutinio išorinio paviršiaus 27 pirmuoju viduriniu išoriniu paviršiumi 30. Rankiniu būdu išardomą jungimo elementą 24f sudaro pirmoji įrėžta įranta 47 ir antroji įrėžta įranta 48, išdėstyta prieš pirmąją įrėžtą įrantą 47 tam kad apibrėžtų lūžimo liniją, išilgai kurios gali būti atskirtas rankiniu būdu išardomo jungimo elementas 24f.

Fig. 24 parodyti bloko elementai 22, 23, gauti sulaužius Fig. 23 parodytą bloko 21" pavyzdį ir sudėjus elementus vienas ant kito, esant tarpusavio sąryšiui.

Fig. 25 parodytas dar kitas rankiniu būdu išardomo bloko 21"' pavyzdys pagal šį išradimą. Rankiniu būdu išardomo jungimo elementas 24g jungia bloko elementų 22, 23 matomas priekinio išorinio paviršiaus sritis 35. Pirmojo bloko elemento 22 orientacija yra išilgai pasukta, lyginant su anksčiau aprašyto bloko 21 pavyzdžiu.

Kitaip sakant, pirmojo bloko elemento 22 viršutinis išorinis paviršius 27 yra išsidėstęs greta antrojo bloko elemento 23 apatinio išorinio paviršiaus 31 ir atvirkščiai. Pirmoji įrėžta įranta 47 yra išsidėsčiusi greta pirmojo bloko elemento 22 priekinės sienelės srities 35 ir antrojo bloko elemento 23 viršutinio išorinio paviršiaus 27. Antroji įrėžta įranta 48 yra išsidėstyta priešais pirmąją įrėžtą įranta 47 ir greta pirmojo bloko elemento 22 viršutinio išorinio paviršiaus 27 ir antrojo bloko elemento 23 priekinės sienelės srities 35.

Kitas blokų privalumas, pavyzdžiui, parodytų Fig. 10, 12, 13 ir 19 rankiniu būdu išardomų blokų 21 pavyzdžių, t.y. blokų su rankiniu būdu išardomų jungimo priemonių 24, jungiančių kiekvieno bloko elemento 22, 23 priekinės sienelės sritis 35, yra tas, kad kiekvienos priekinės sienelės srities 35 priekinės sienelės glotnaus paviršiaus dalis 36 apsaugota nuo nusitrynimų viena į kitą apdorojimo ir transportavimo metu ir laikoma nepaliekama, kol naudotojas rankiniu būdu išardomomis jungimo priemonėmis 24 priekinių sienelių sritis 35 jungia per atstumą vieną nuo kitos.

Nors iliustruojama ir aprašoma konkrečiais rankiniu būdu išardomų blokų pavyzdžiais pagal šį išradimą, tačiau turi būti aišku, kad šie aprašymai pateikti kaip pavyzdžiai ir kad galimi įvairūs kiti įgyvendinimo variantai, neišeinant iš objekto, patenkančio į šios apibrėžties, kurios objektas laikomas išradimu, teisinės apsaugos ribas.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Rankiniu būdu išardomas blokas, sudarytas iš pirmojo bloko elemento,
5 antrojo bloko elemento ir rankiniu būdu išardomų vertikalių kryžminių ryšių priemonių,

besiskiriantis tuo, kad

pirmasis ir antrasis bloko elementai, kiekvienas iš jų, turi matomą priekinę
išorinio paviršiaus sritį ir matomą užpakalinę išorinio paviršiaus sritį, ši matoma
10 priekinė išorinio paviršiaus sritis yra vertikaliai paslinkta, esanti žemiau negu
matoma užpakalinė išorinio paviršiaus sritis,

kiekvienas bloko elementas turi viršutinį išorinį paviršių ir priešingą apatinį
išorinį paviršių, viršutinis išorinis paviršius apima įlaidinį jungimo elementą,
apatinis išorinis paviršius apima išdrožos jungimo elementą ir atramos elementą,
15 rankiniu būdu išardomos vertikalių kryžminių ryšių priemonės skirtos jungti pirmąjį
bloko elementą ir antrąjį bloko elementą,

pirmasis bloko elementas, antrasis bloko elementas ir rankiniu būdu
išardomos vertikalių kryžminių ryšių priemonės turi tokią formą, kad
rankiniu būdu išardomos vertikalių kryžminių ryšių priemonės veikia kaip
20 pasukimo vieta, apie kurią sukančias paspartinamas bloko elemento perkėlimas kito
bloko elemento atžvilgiu,

ir rankiniu būdu išardomos vertikalių kryžminių ryšių priemonės yra
išardomos rankiniu būdu tam, kad atskirtų pirmąjį bloko elementą ir antrąjį bloko
elementą, naudojant rankinį kėlimo svirtimi veiksmą į vieną bloko elementą kito
25 bloko elemento atžvilgiu,

rankinį kėlimo svirtimi veiksmą sudaro užgriebimas vieno užgriebimo
elemento, parinkto iš grupės, sudarytos iš pirmojo bloko elemento įlaidinio jungimo
ir atramos elementų, ir kito užgriebimo elemento, parinkto iš grupės, sudarytos iš
antrojo bloko elemento įlaidinio jungimo ir atramos elementų, tokiu būdu

paspartinamas bloko elemento perkėlimas sukimo vietoje kito bloko elemento atžvilgiu.

2. Rankiniu būdu išardomas blokas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s
5 tuo, kad rankiniu būdu išardomas vertikalių kryžminių ryšių priemonės sudaro
rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas.

3. Rankiniu būdu išardomas blokas pagal 2 punktą, b e s i s k i r i a n t i s
tuo, kad rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas skirtas sujungti pirmojo bloko
10 elemento vieną iš matomų išorinio paviršiaus sričių su antrojo bloko elemento
viena iš matomų išorinio paviršiaus sričių.

4. Rankiniu būdu išardomas blokas pagal 3 punktą, b e s i s k i r i a n t i s
tuo, kad rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas skirtas sujungti pirmojo bloko
15 elemento matomą užpakalinio išorinio paviršiaus sritį su antrojo bloko elemento
matoma užpakaline išorinio paviršiaus sritimi,

pirmasis bloko elementas, antrasis bloko elementas ir rankiniu būdu
sulaužomas tiltelio elementas turi tokią formą, kad ir rankiniu būdu sulaužomas
tiltelio elementas yra išardomas rankiniu būdu tam, kad atskirtų pirmąjį bloko
20 elementą ir antrąjį bloko elementą, naudojant rankinį kėlimo svirtimi veiksmą,
apimantį užgriebimą vieno bloko elemento atramos elemento ir kito bloko
elemento atramos elemento, tokiu būdu paspartinamas bloko elemento perkėlimas
sukimo vietoje kito bloko elemento atžvilgiu.

25 5. Rankiniu būdu išardomas blokas pagal 4 punktą, b e s i s k i r i a n t i s
tuo, kad rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas išdėstytas viduryje tarp
kiekvieno bloko elemento įlaidinio jungimo elemento ir išdrožos jungimo
elemento.

6. Rankiniu būdu išardomas blokas pagal 5 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad turi įrėztų įrantų porą, skirtą apibrėžti lūžimo liniją, išilgai kurios rankiniu būdu sulaužomas tiltelio elementas atskiriamas rankiniu būdu.

5 7. Rankiniu būdu išardomas blokas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad rankiniu būdu išardomas vertikalių kryžminių ryšių priemonės sudaro rankiniu būdu išardomas jungimo elementas.

10 8. Rankiniu būdu išardomas blokas pagal 7 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad rankiniu būdu išardomas jungimo elementas skirtas sujungti pirmojo bloko elemento vieną iš matomų išorinio paviršiaus sričių su antrojo bloko elemento viena iš matomų išorinio paviršiaus sričių.

15 9. Rankiniu būdu išardomas blokas pagal 8 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad rankiniu būdu išardomas jungimo elementas skirtas sujungti pirmojo bloko elemento matomą išorinio paviršiaus sritį su antrojo bloko elemento matoma išorinio paviršiaus sritimi,

20 pirmasis bloko elementas, antrasis bloko elementas ir rankiniu būdu išardomas jungimo elementas turi tokią formą, kad ir rankiniu būdu išardomas jungimo elementas yra išardomas rankiniu būdu tam, kad atskirtų pirmąjį bloko elementą ir antrąjį bloko elementą, naudojant rankinį kėlimo svirtimi veiksmą, apimančią užgriebimą vieno bloko elemento įlaidinio jungimo elemento ir kito bloko elemento įlaidinio jungimo elemento, tokiu būdu paspartinamas bloko elemento perkėlimas sukimo vietoje kito bloko elemento atžvilgiu.

25

10. Rankiniu būdu išardomas blokas pagal 9 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad priekinės sienelės sritis apima priekinės sienelės glotnaus paviršiaus dalį ir priekinės sienelės šiurkštaus paviršiaus dalį, rankiniu būdu išardomas jungimo elementas skirtas jungti priekinių sienelių šiurkščių paviršių dalis.

30

11. Rankiniu būdu išardomas blokas pagal 10 punktą, *b e s i s k i r i a n t i s* tuo, kad priekinės sienelės glotnaus paviršiaus dalis padalinta priekinės sienelės šiurkštaus paviršiaus dalimi.

5 12. Rankiniu būdu išardomas blokas pagal 11 punktą, *b e s i s k i r i a n t i s* tuo, kad turi įrėžtų įrantų porą, skirtą apibrėžti lūžimo liniją, išilgai kurios rankiniu būdu išardomas jungimo elementas atskiriamas rankiniu būdu.

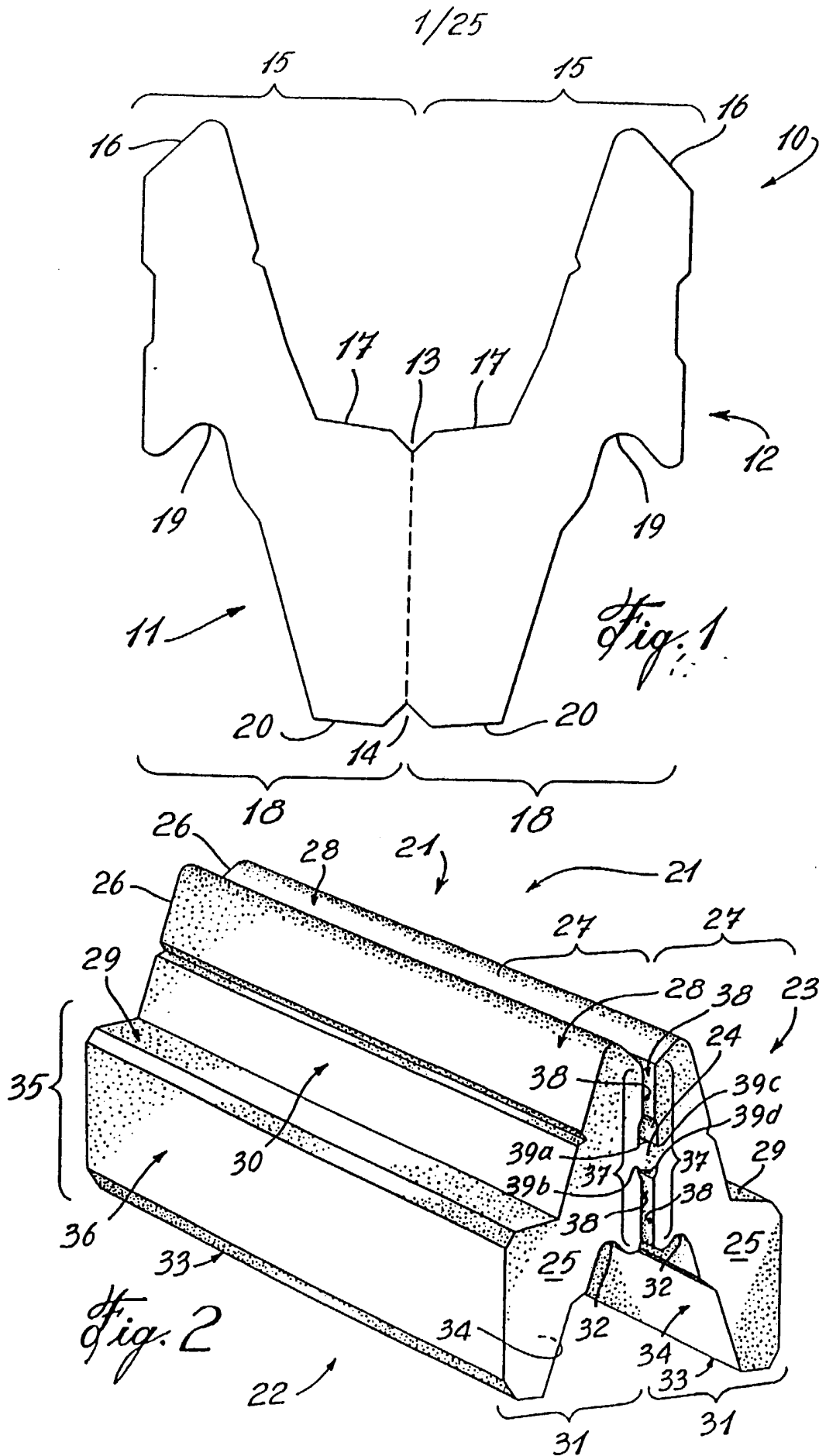
10 13. Rankiniu būdu išardomas blokas pagal 10 punktą, *b e s i s k i r i a n t i s* tuo, kad bloko elemento viršutinis išorinis paviršius apibrėžia iškyšos elementą, rankiniu būdu išardomas jungimo elementas išdėstytas greta šių iškyšos elementų.

15 14. Rankiniu būdu išardomas blokas pagal 13 punktą, *b e s i s k i r i a n t i s* tuo, kad turi įrėžtų įrantų porą, skirtą apibrėžti lūžimo liniją, išilgai kurios atskiriamas rankiniu būdu išardomas jungimo elementas.

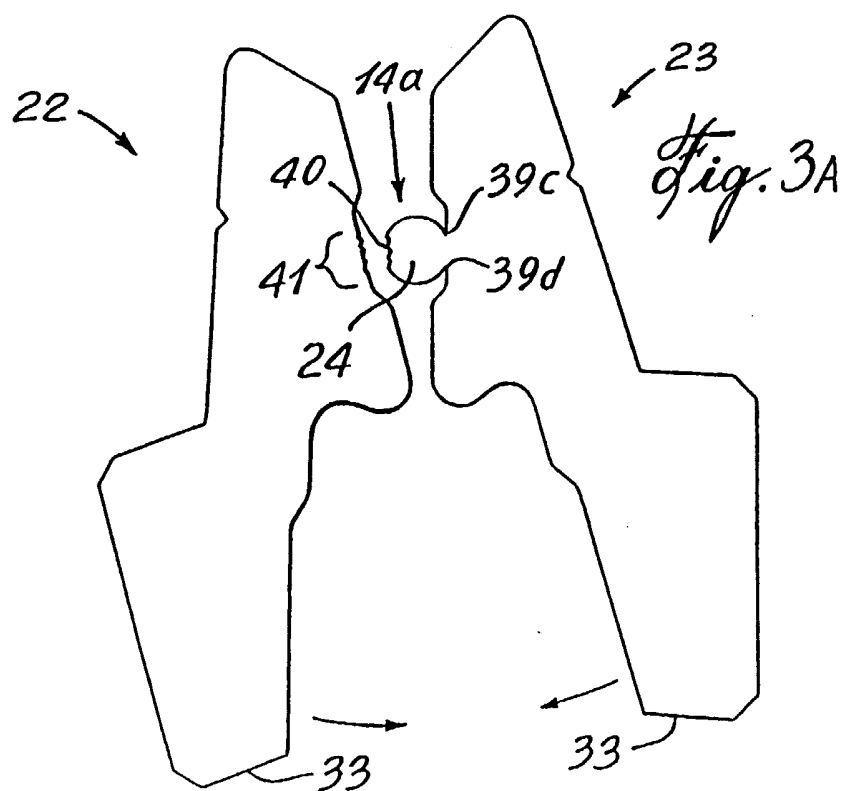
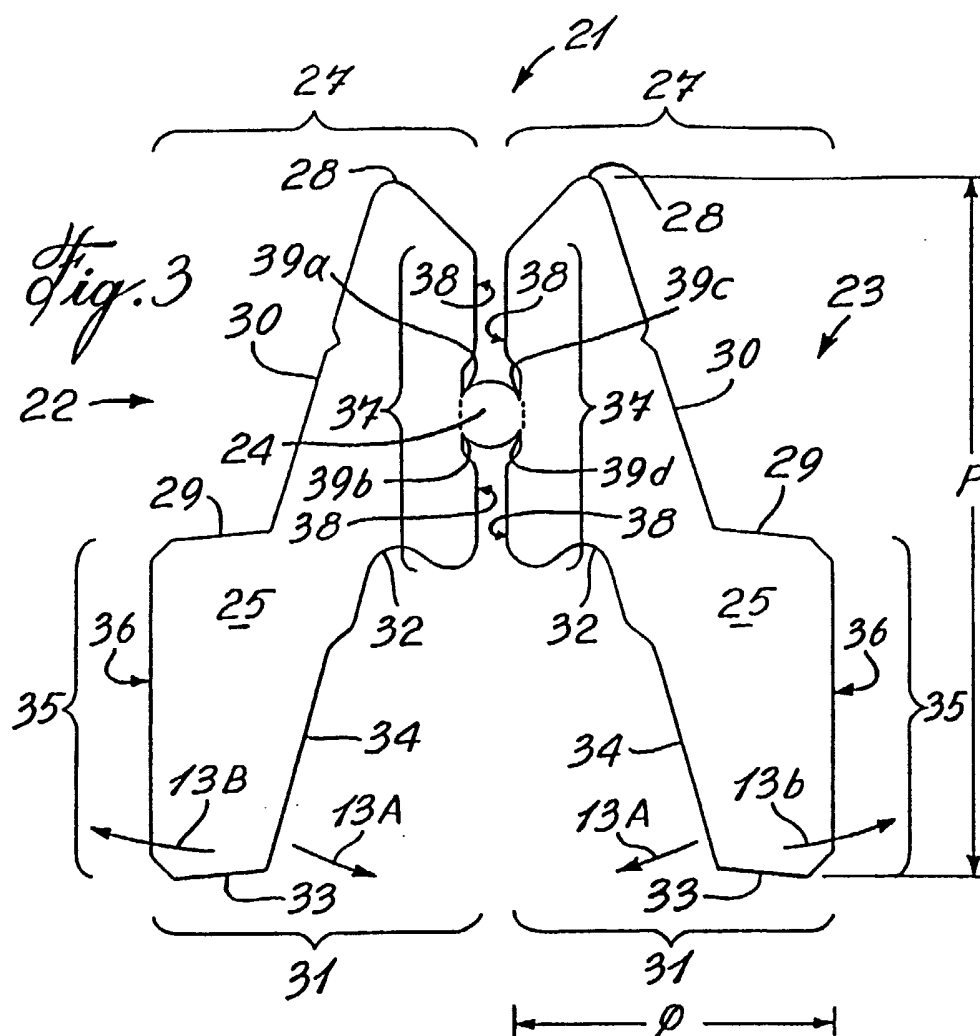
15 15. Rankiniu būdu išardomas blokas pagal 1 punktą, *b e s i s k i r i a n t i s* tuo, kad turi trečiąjį bloko elementą ir antrąjį rankiniu būdu sulaužomo tiltelio elementą, jungiantį antrąjį bloko elementą ir minėtą trečiąjį bloko elementą.

20 16. Rankiniu būdu išardomas blokas pagal 7 punktą, *b e s i s k i r i a n t i s* tuo, kad rankiniu būdu išardomas jungimo elementas skirtas sujungti pirmojo bloko elemento apatinį išorinį paviršių su antrojo bloko elemento viršutiniu išorinio paviršiumi.

25 17. Rankiniu būdu išardomas blokas pagal 16 punktą, *b e s i s k i r i a n t i s* tuo, kad turi įrėžtų įrantų porą, skirtą apibrėžti lūžimo liniją, išilgai kurios atskiriamas rankiniu būdu išardomas jungimo elementas.

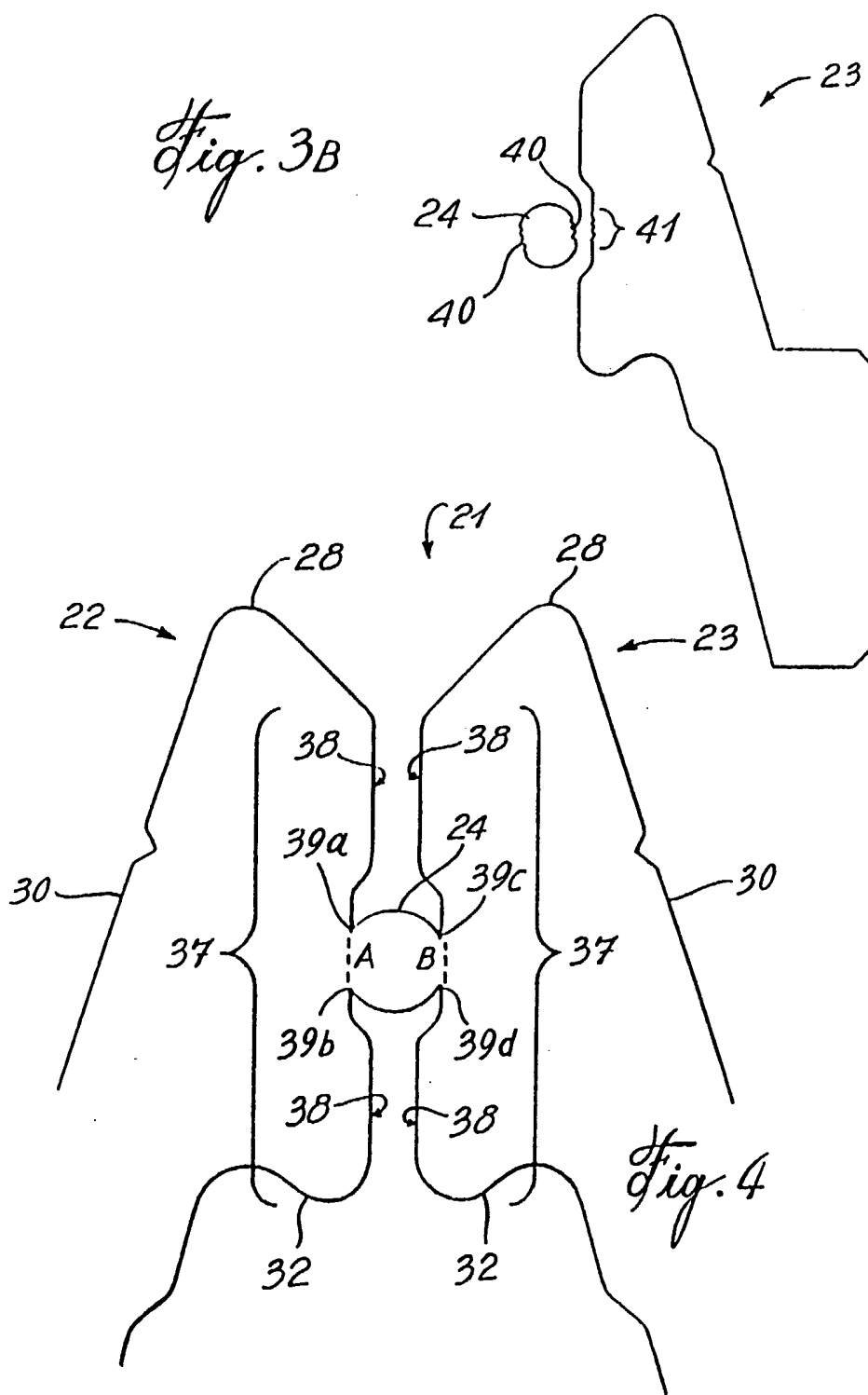


2/25



3/25

Fig. 3B



4/25

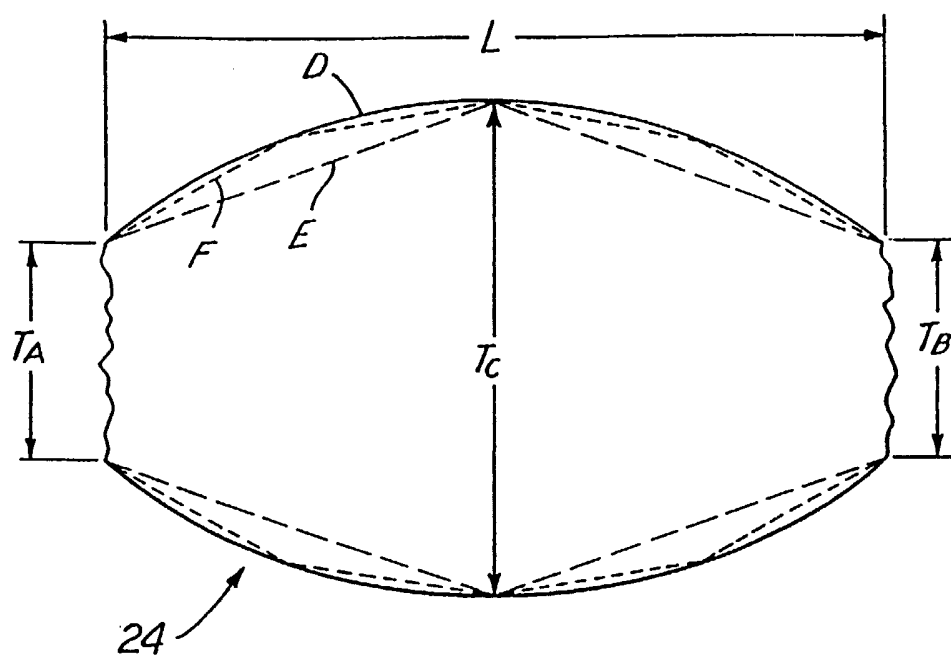


Fig. 4A

5/25

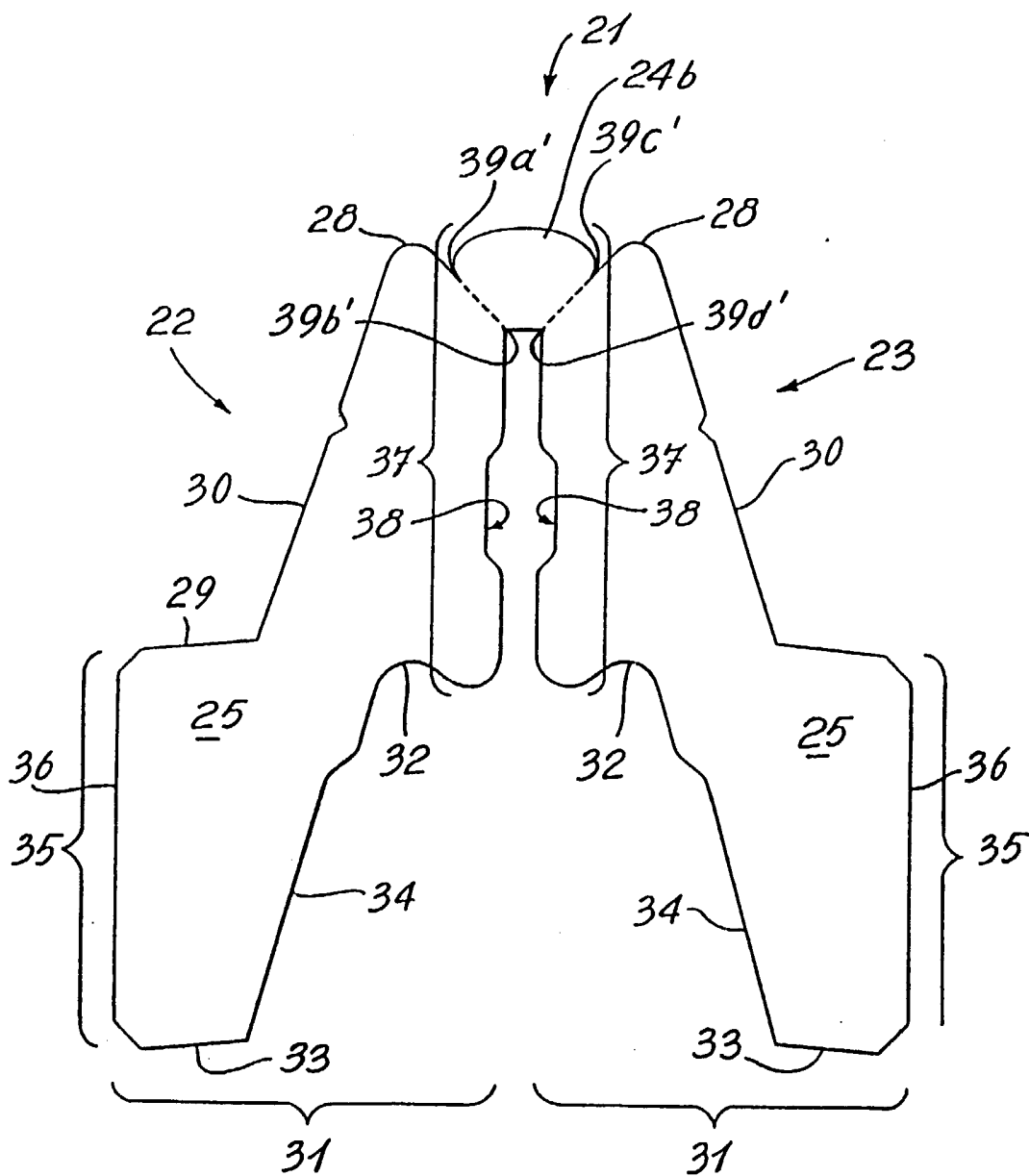


Fig. 5

6/25

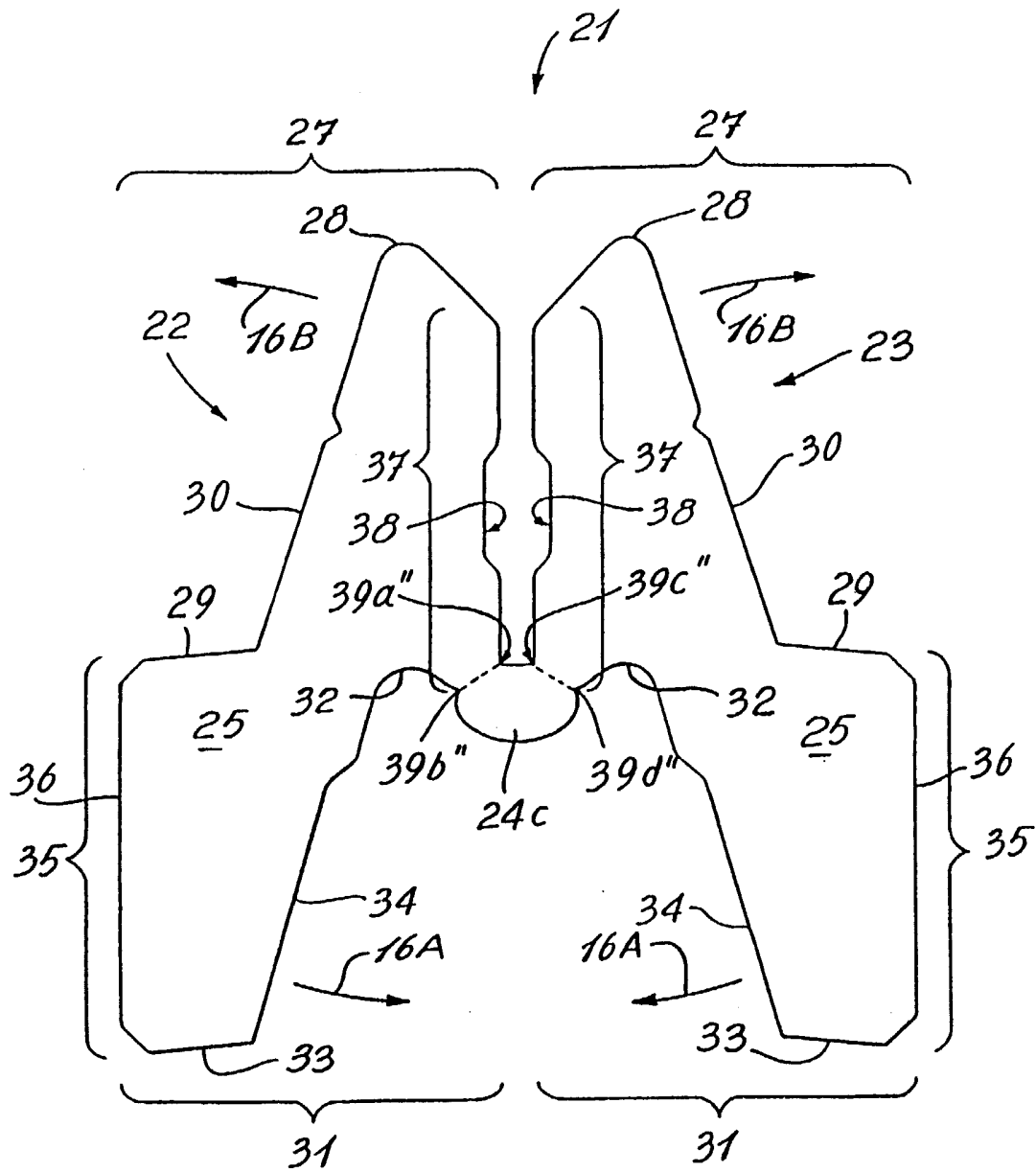


Fig. 6

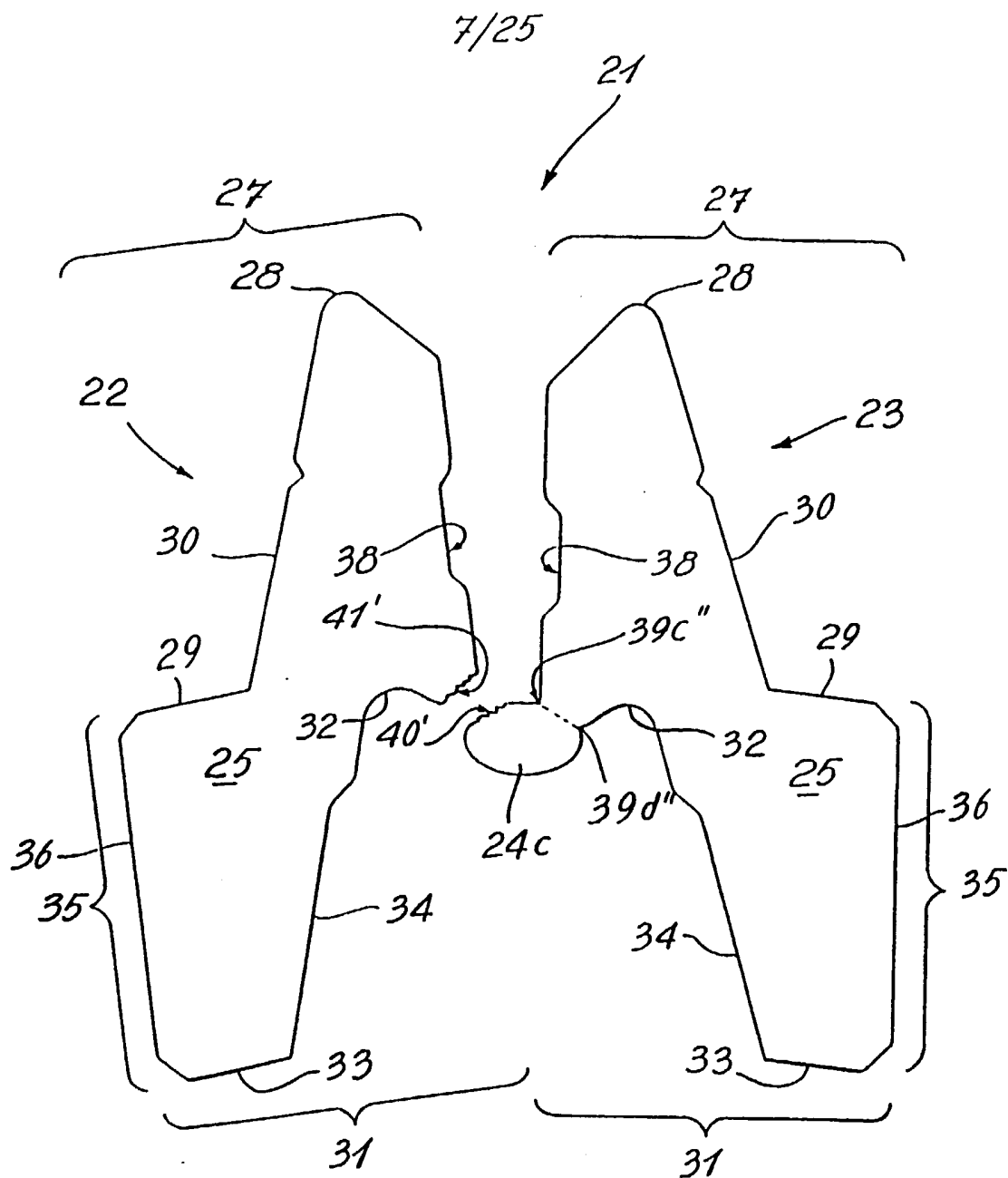


Fig. 7

8/25

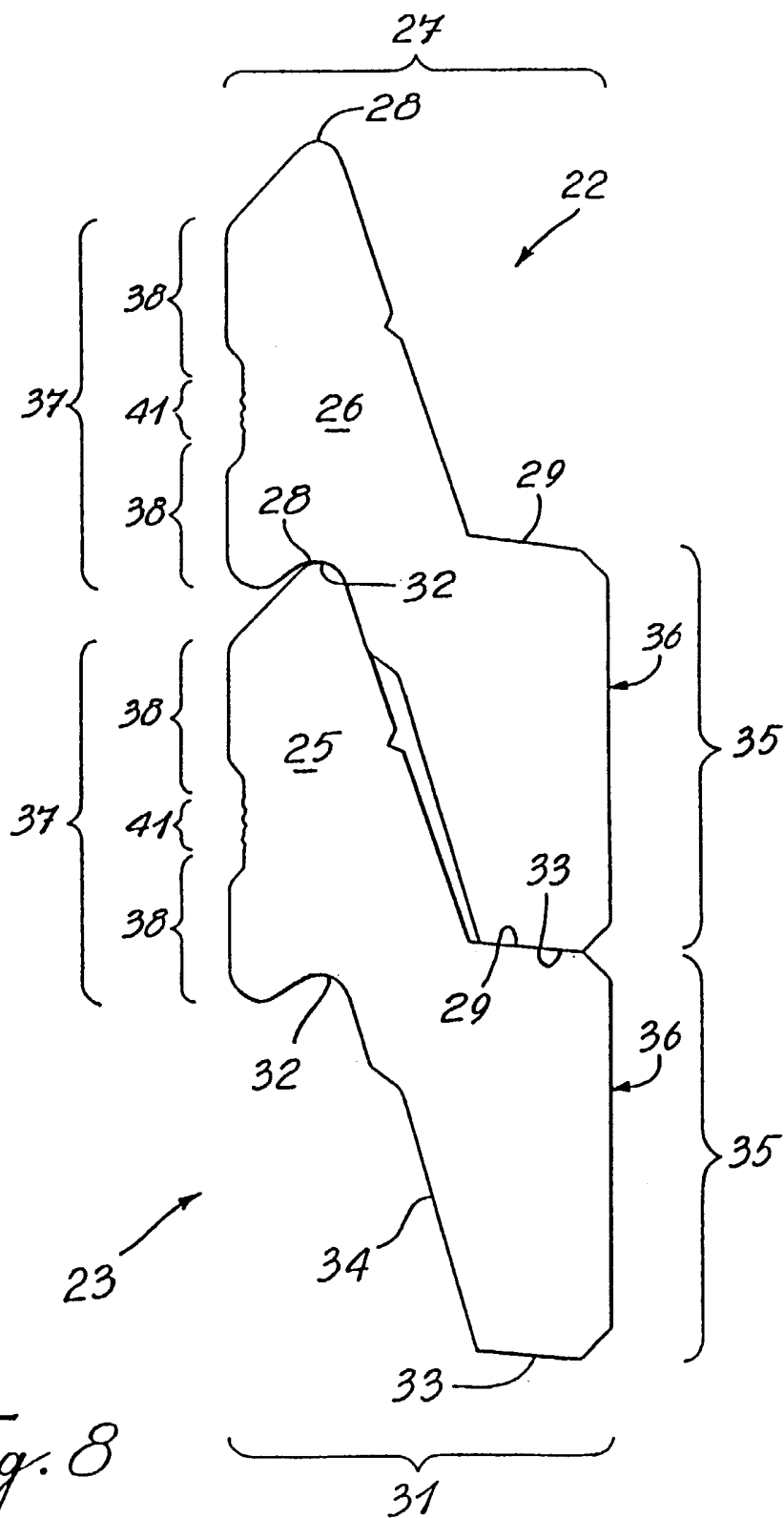


Fig. 8

9/25

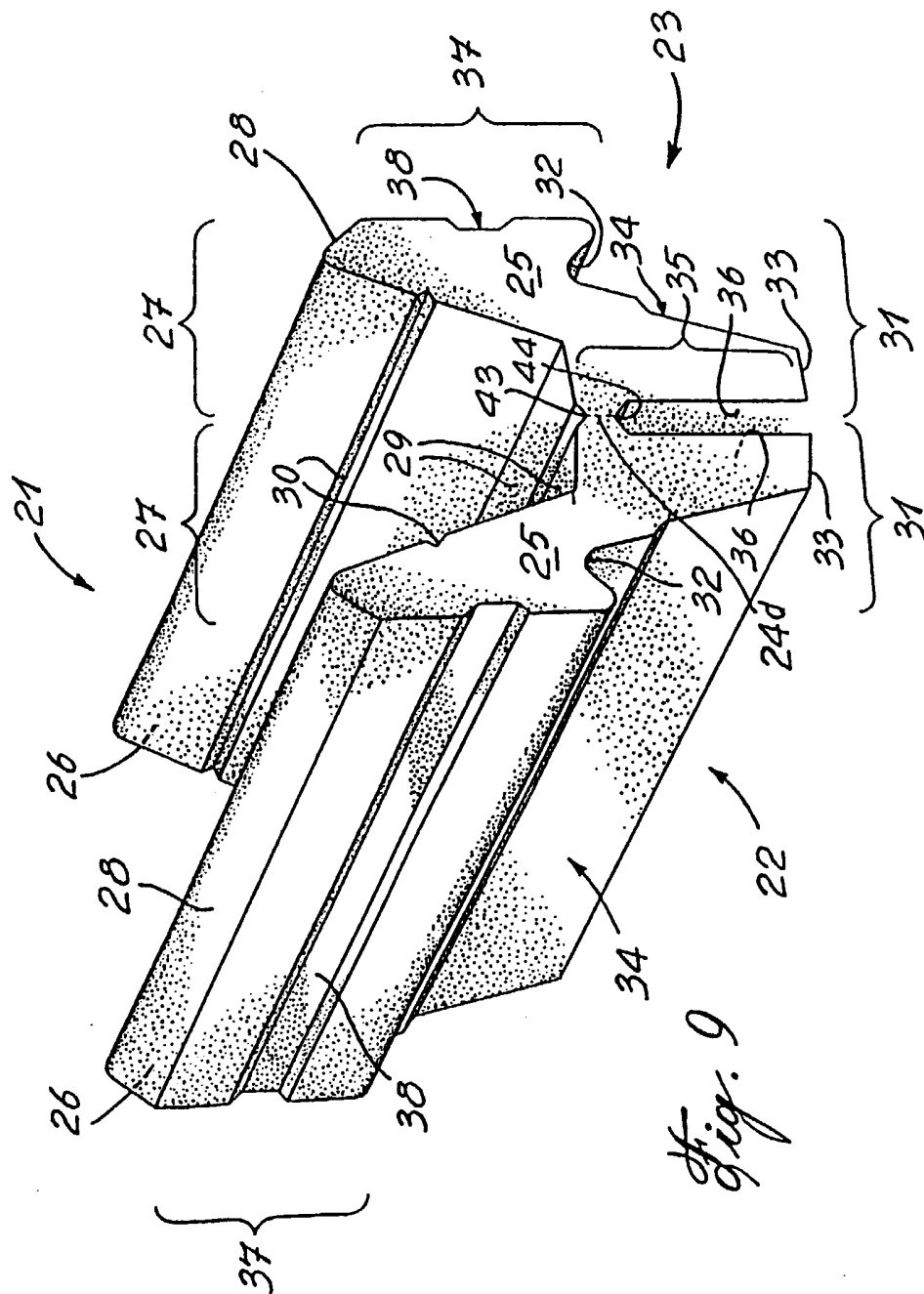


Fig. 9

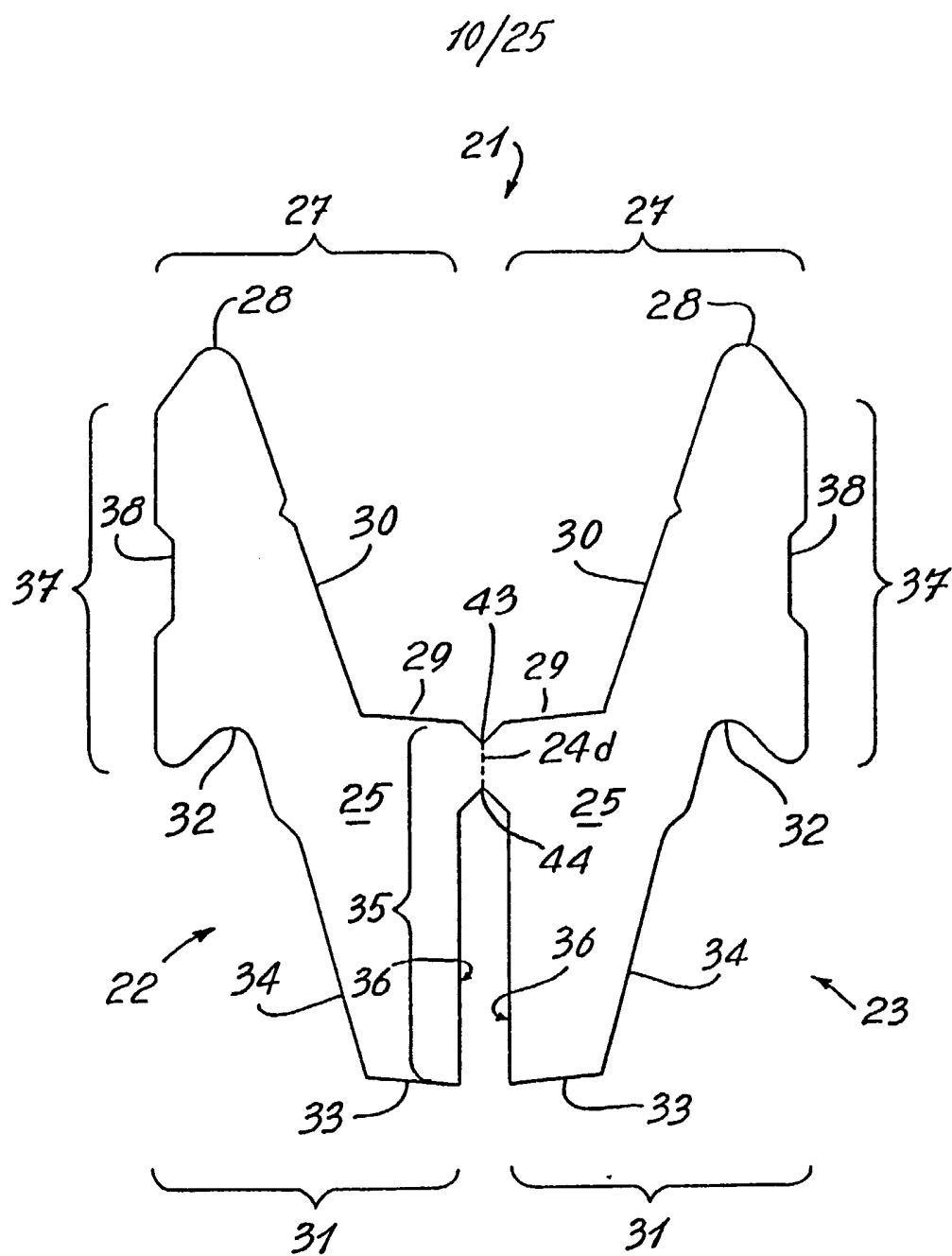


Fig. 10

11/25

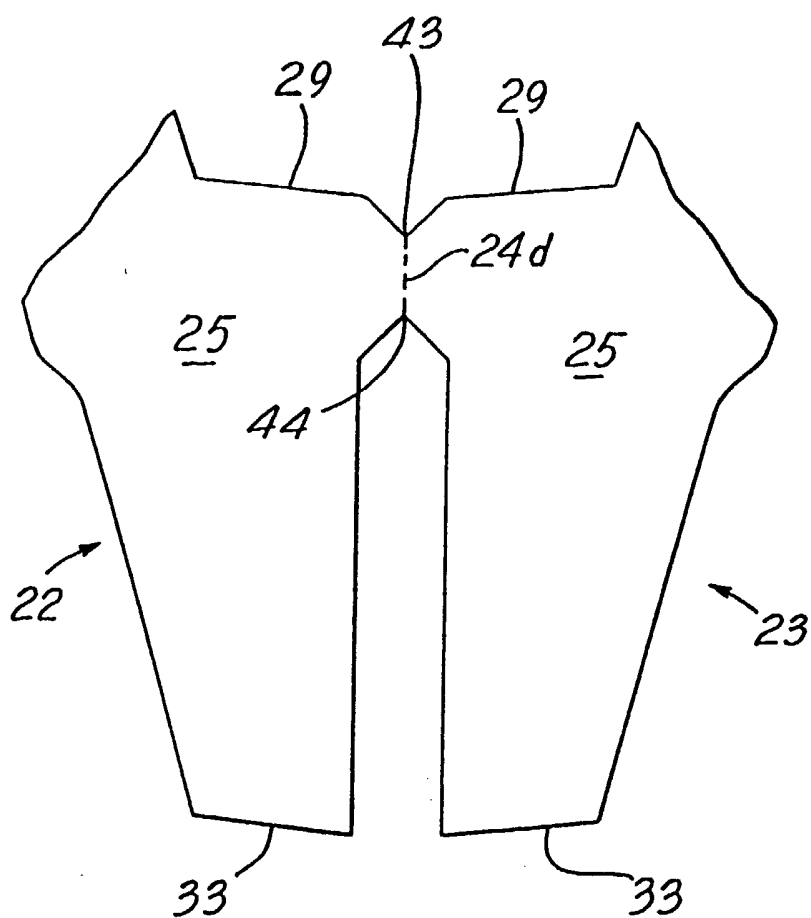


Fig. 11

12/25

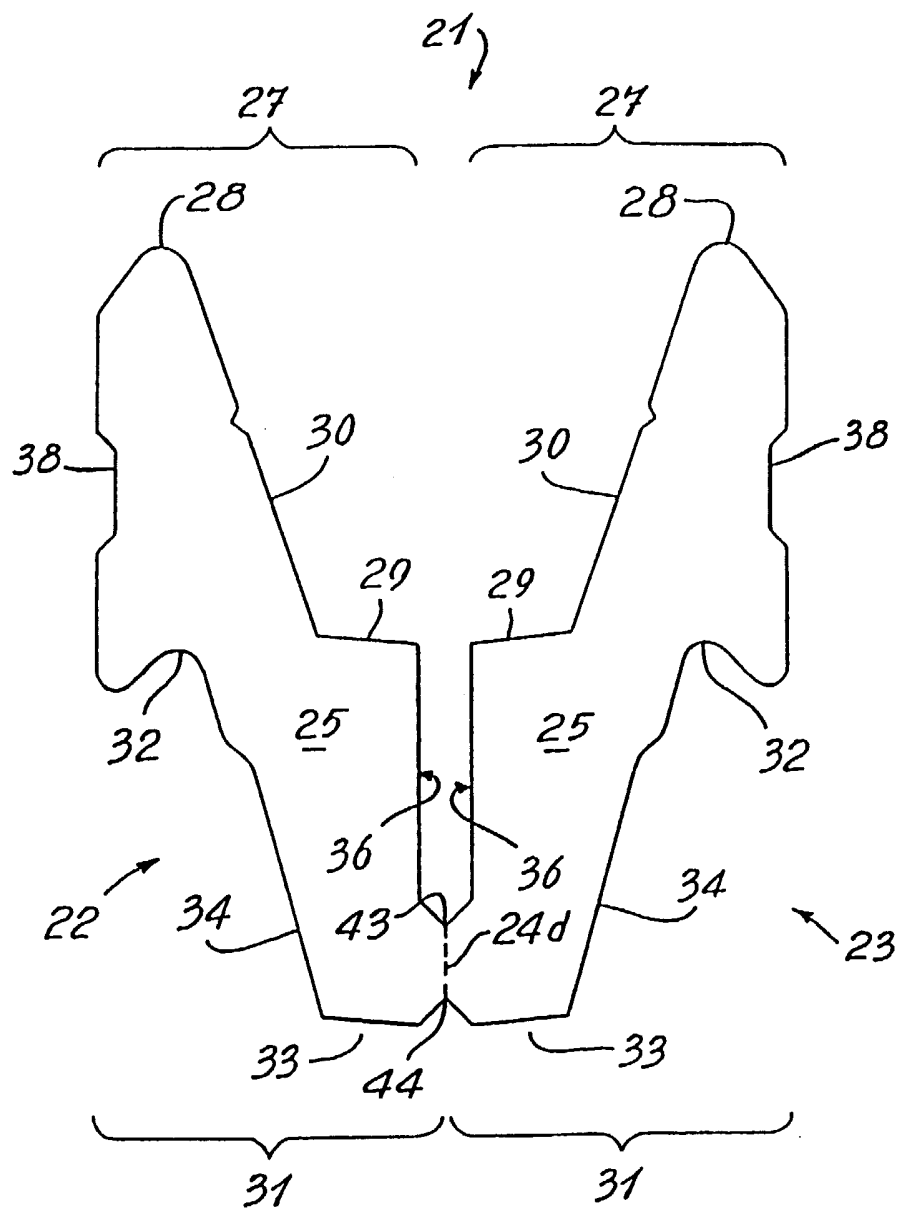


Fig. 12

13/25

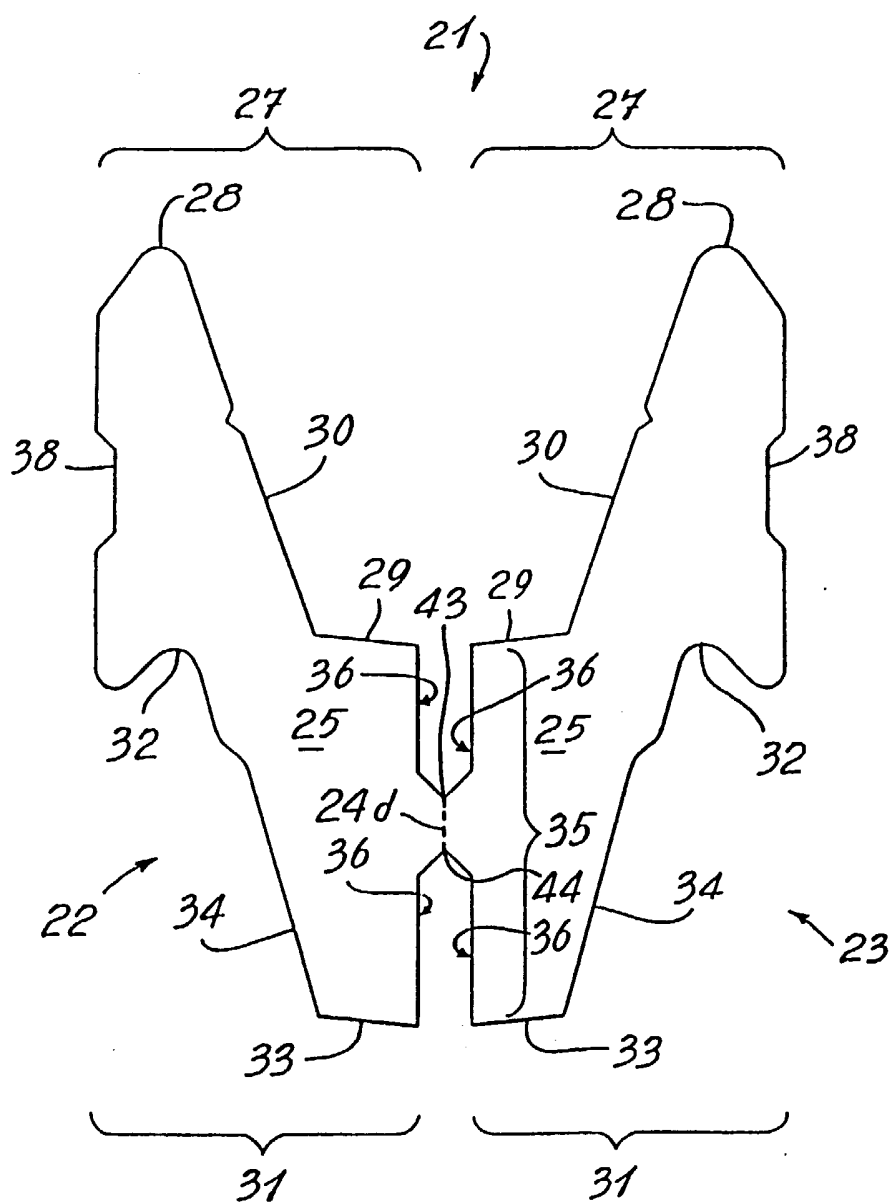


Fig. 13

14/25

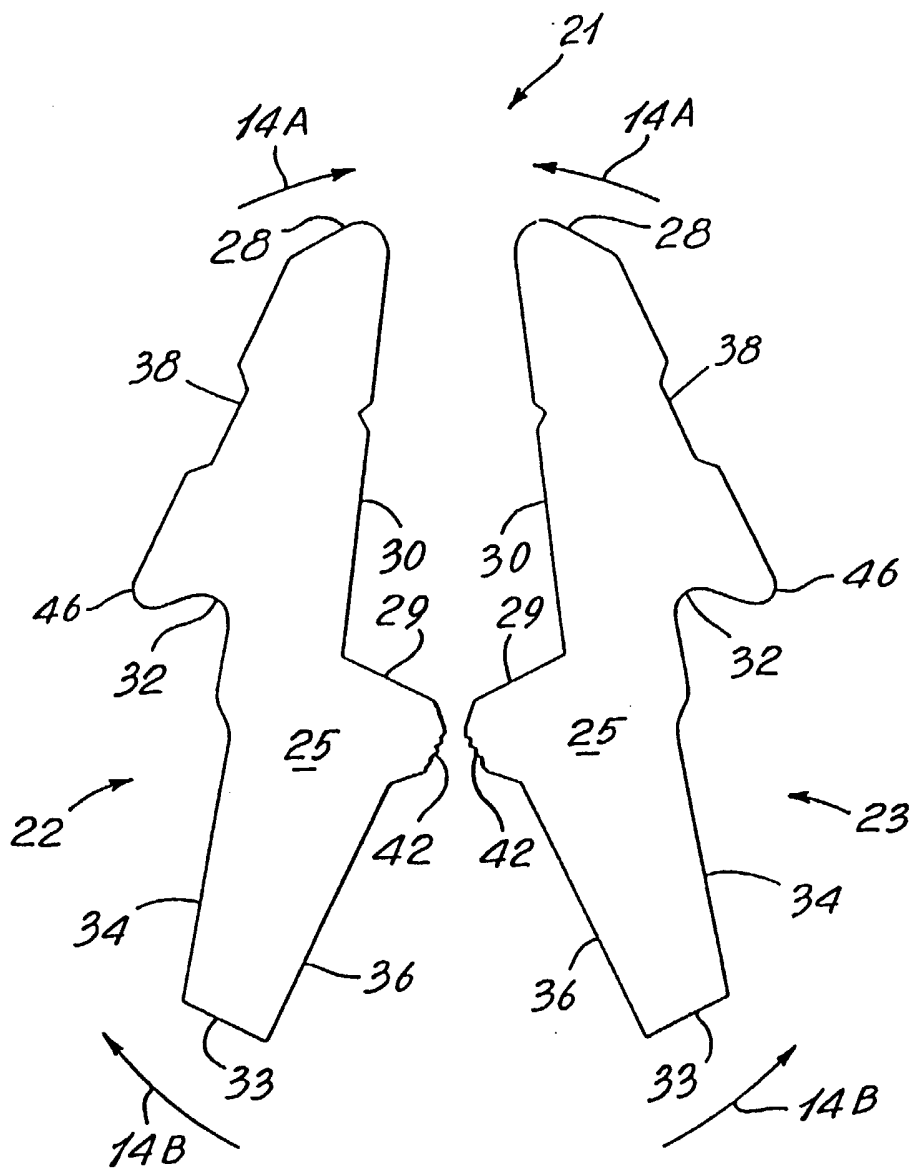


Fig. 14

15/25

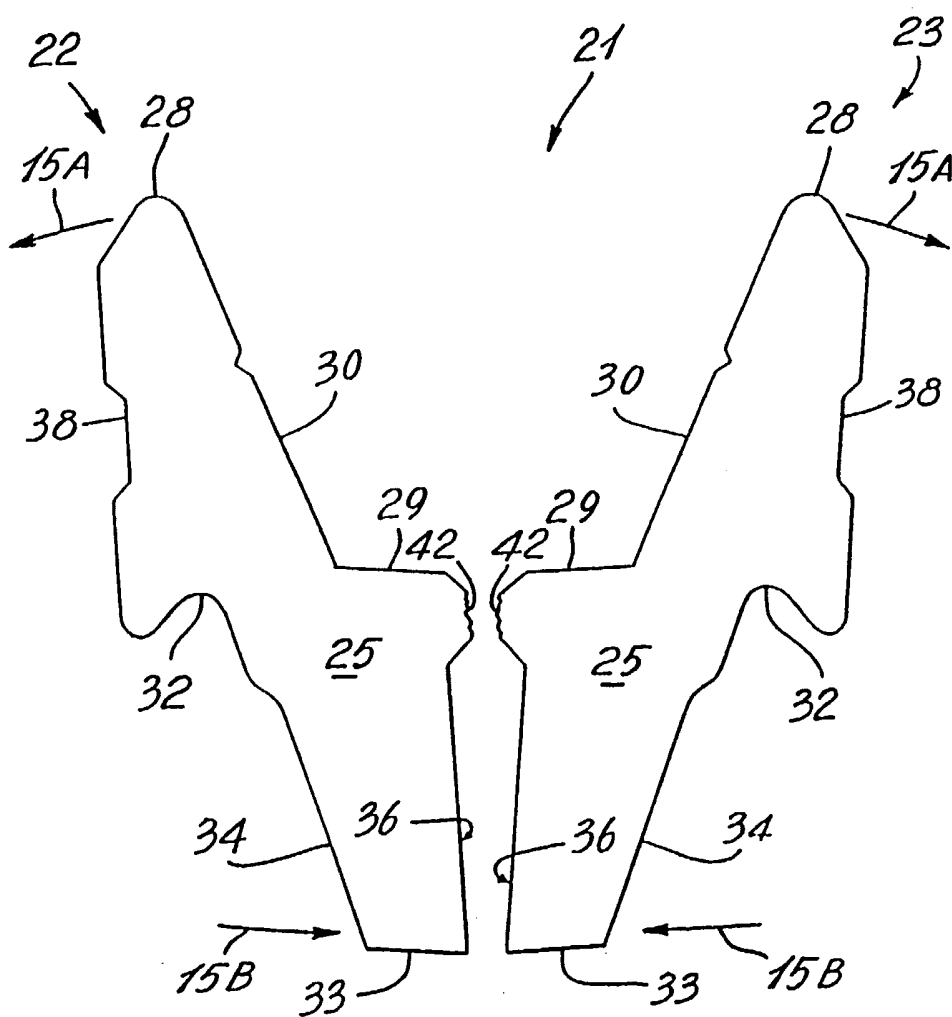
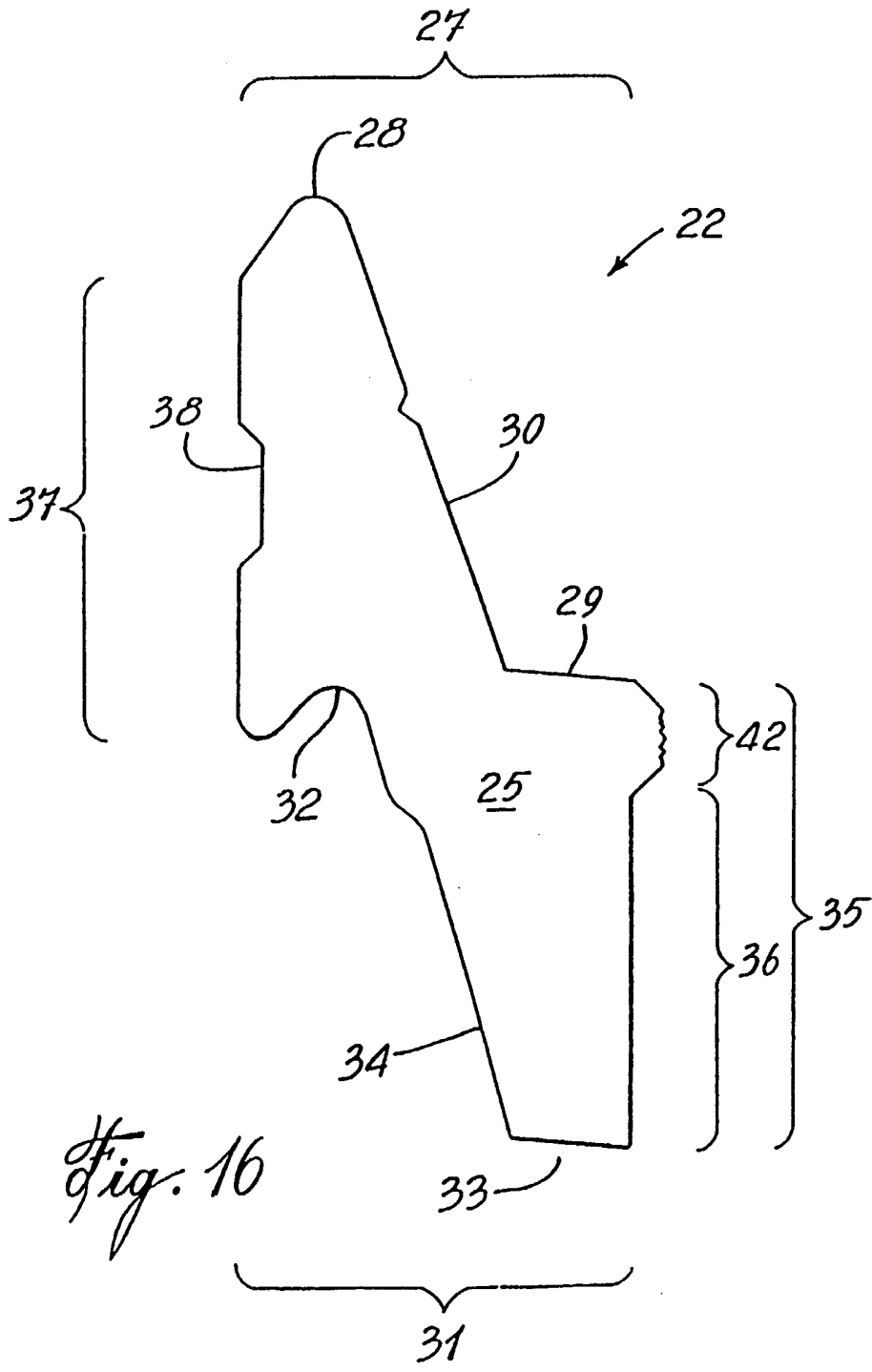


Fig. 15

16/25



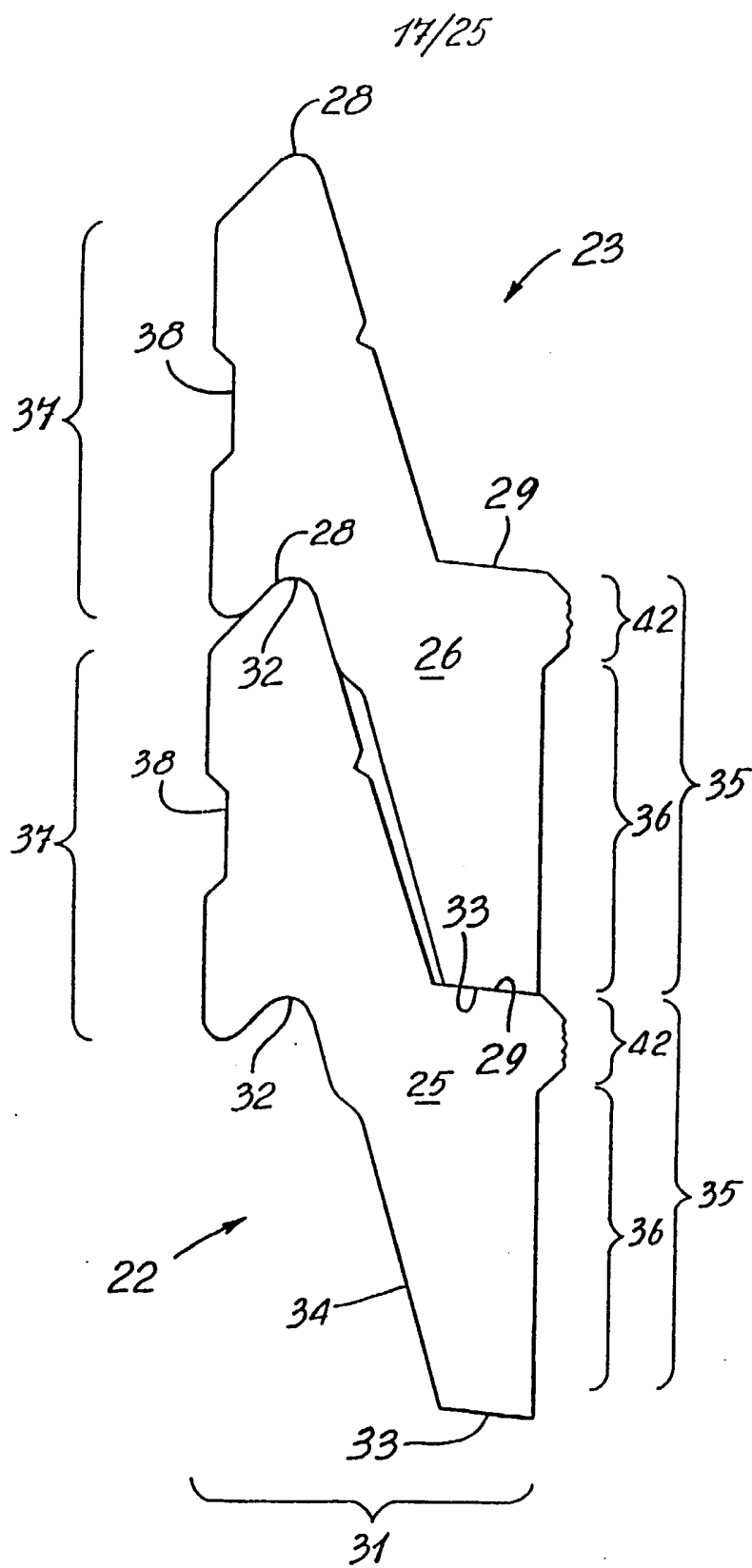


Fig. 17

18/25

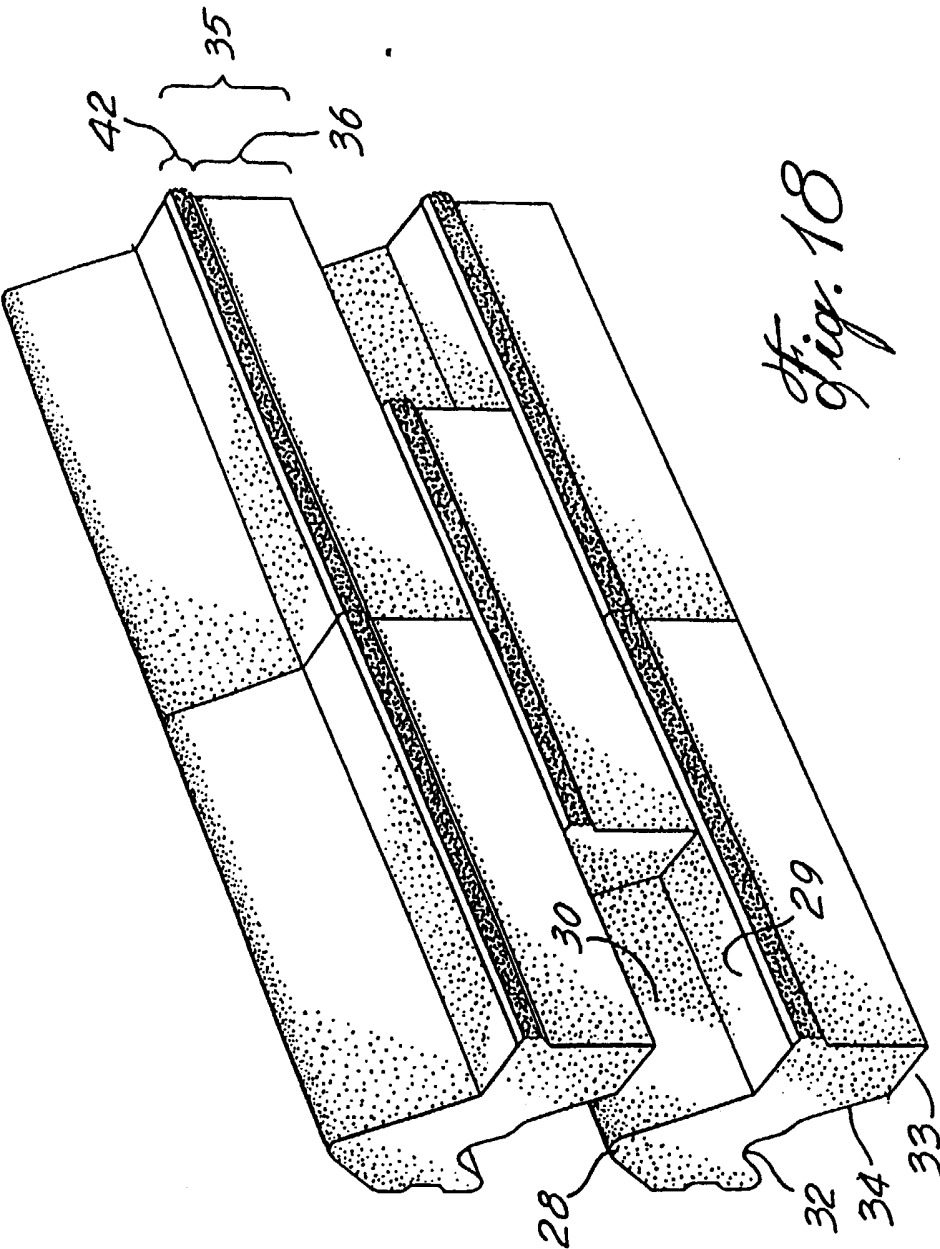


Fig. 18

19/25

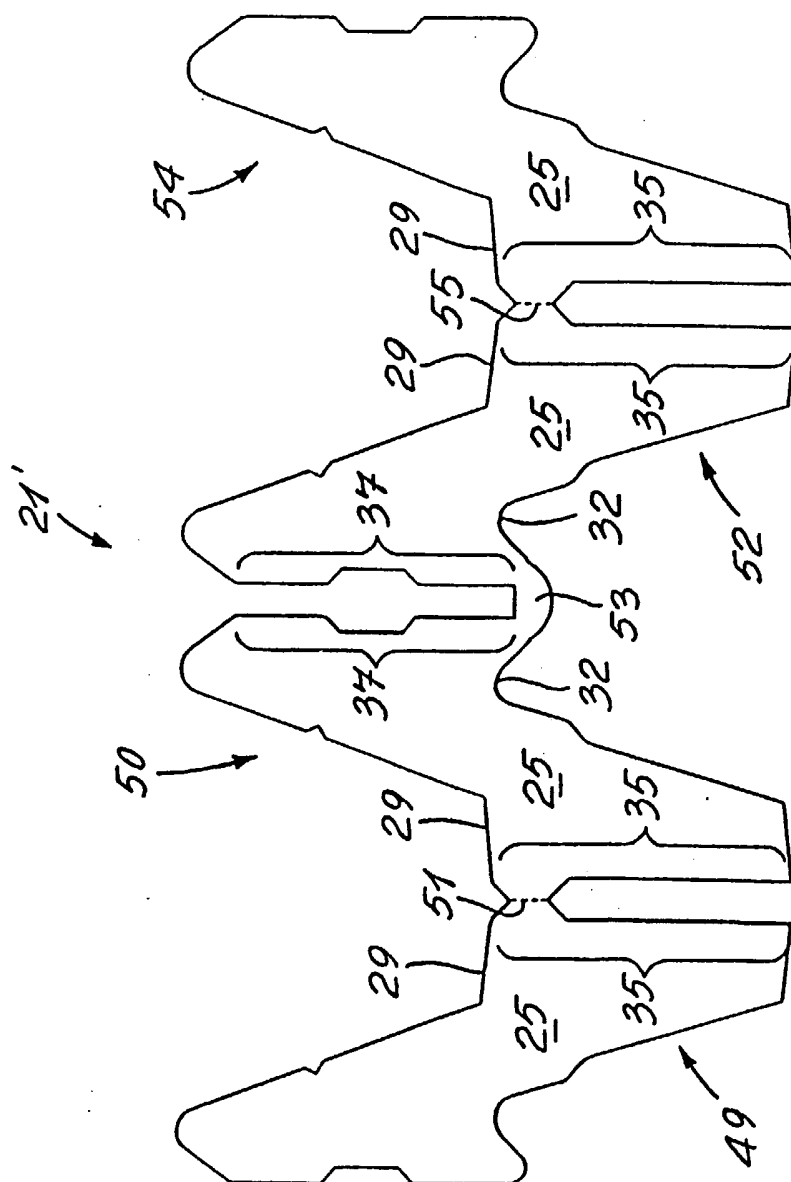


Fig. 19

20/25

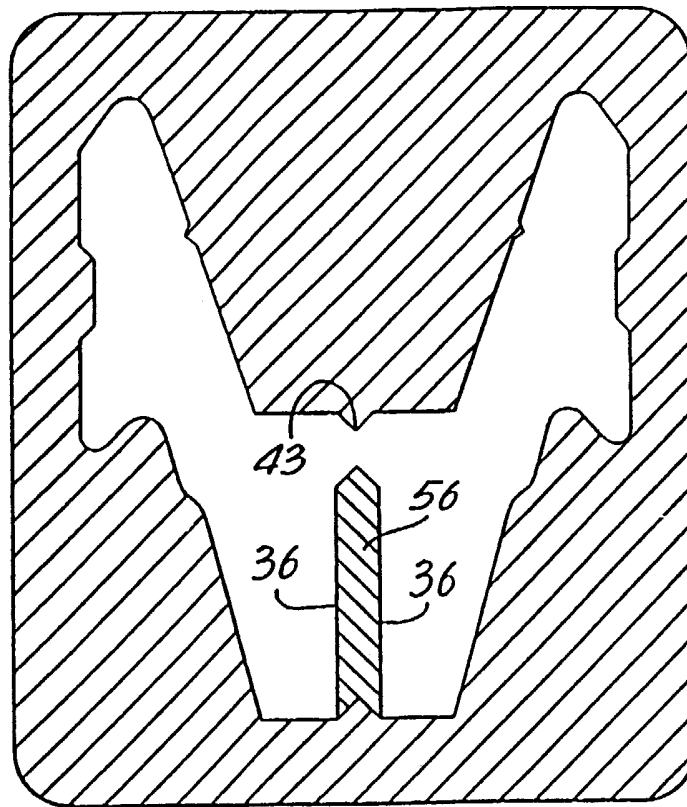


Fig. 20

21/25

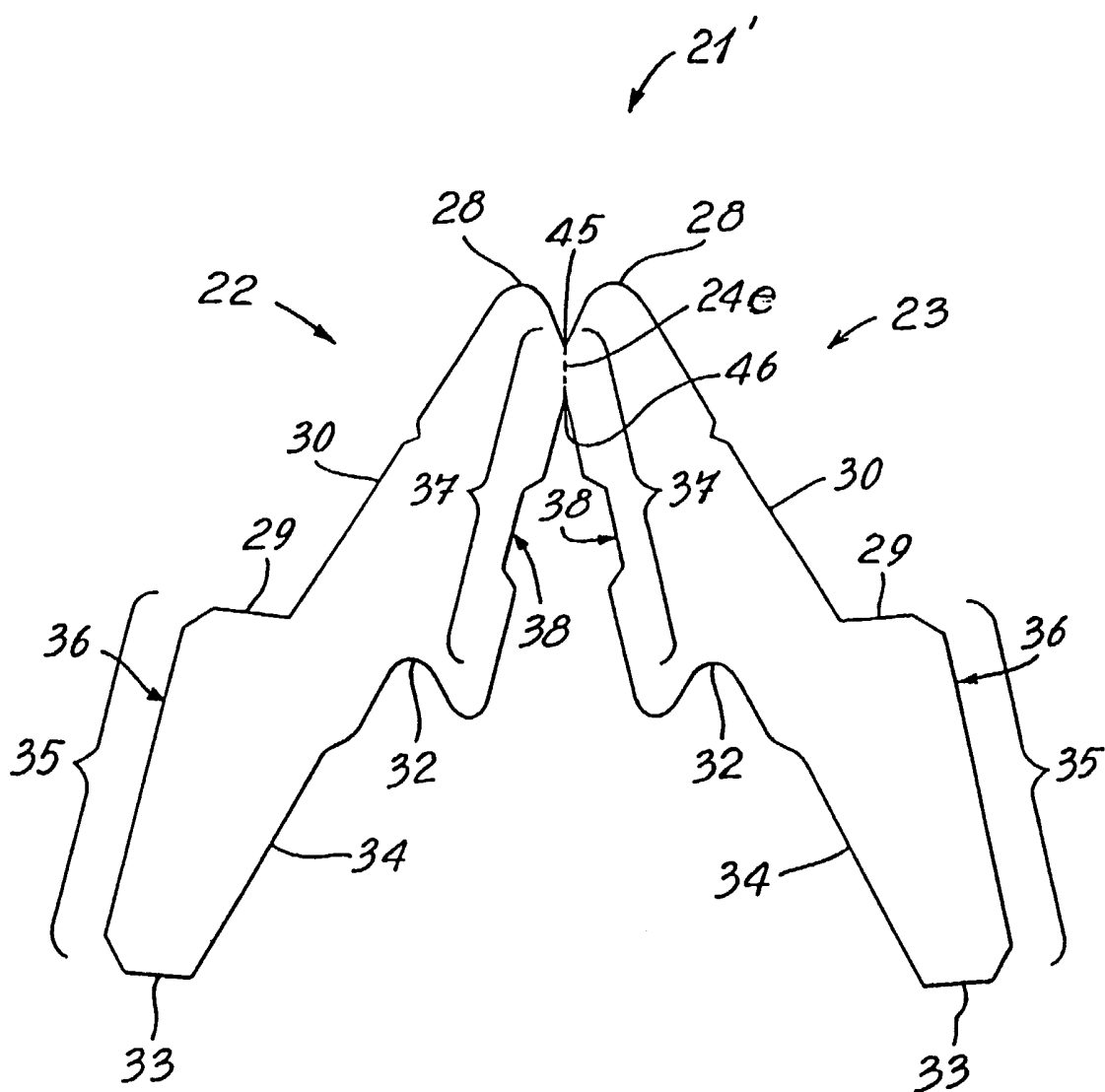


Fig. 21

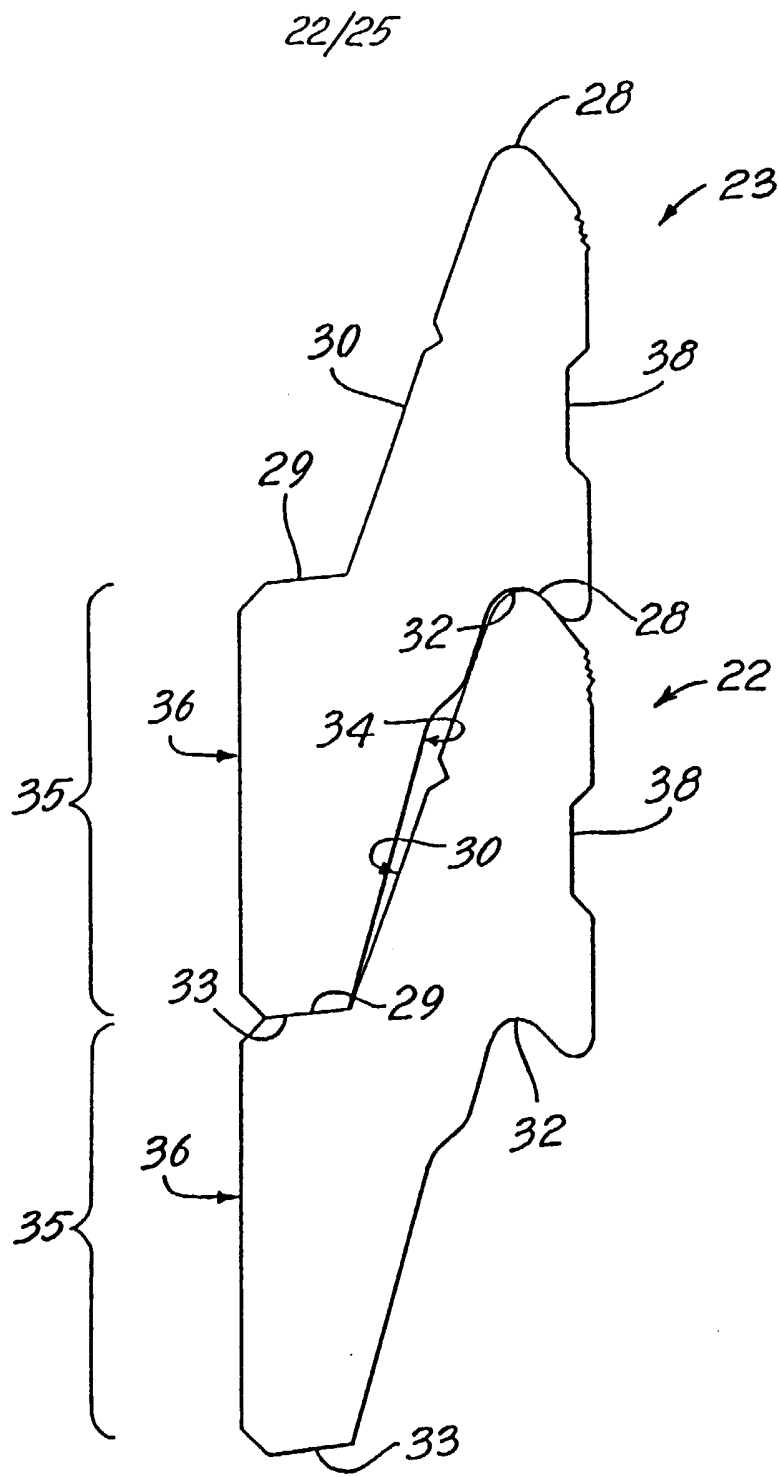
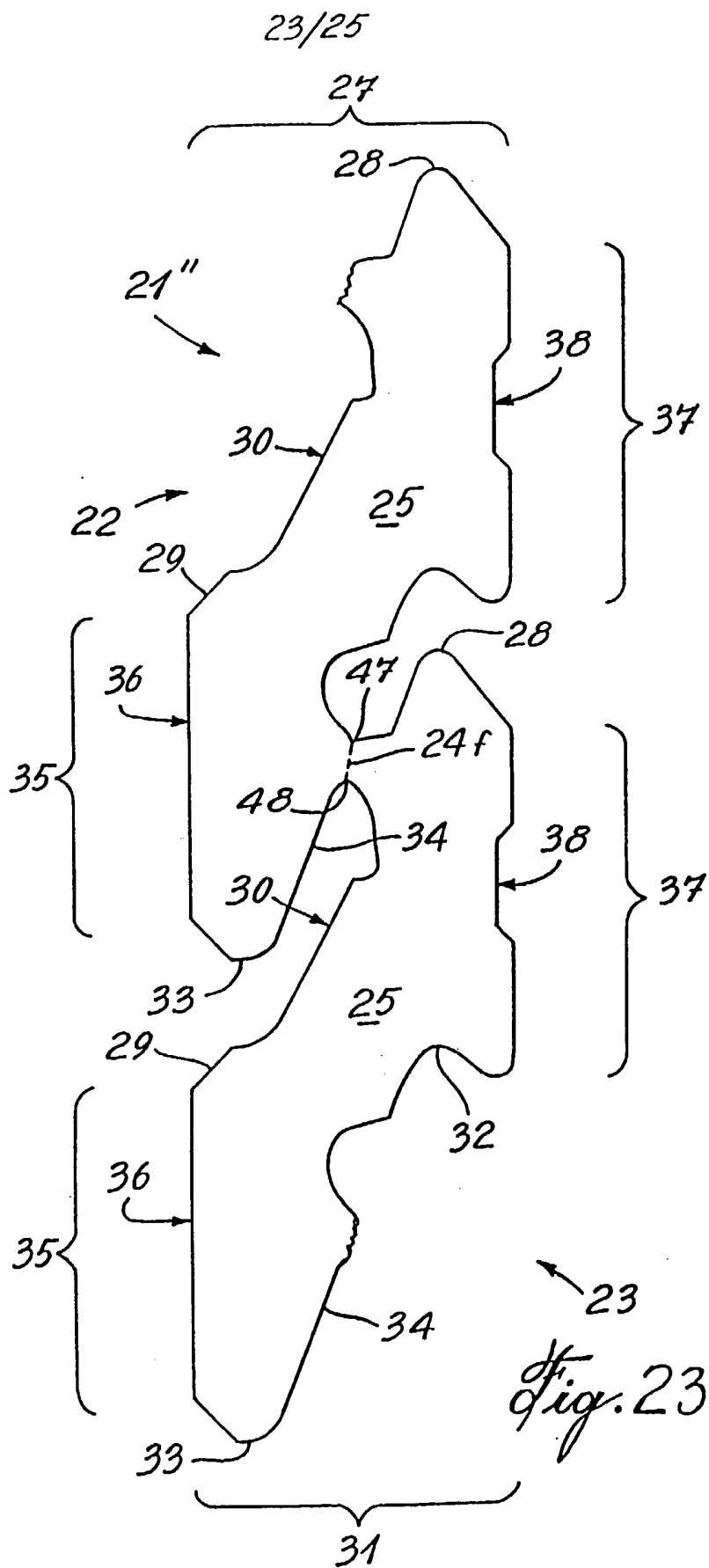


Fig. 22



24/25

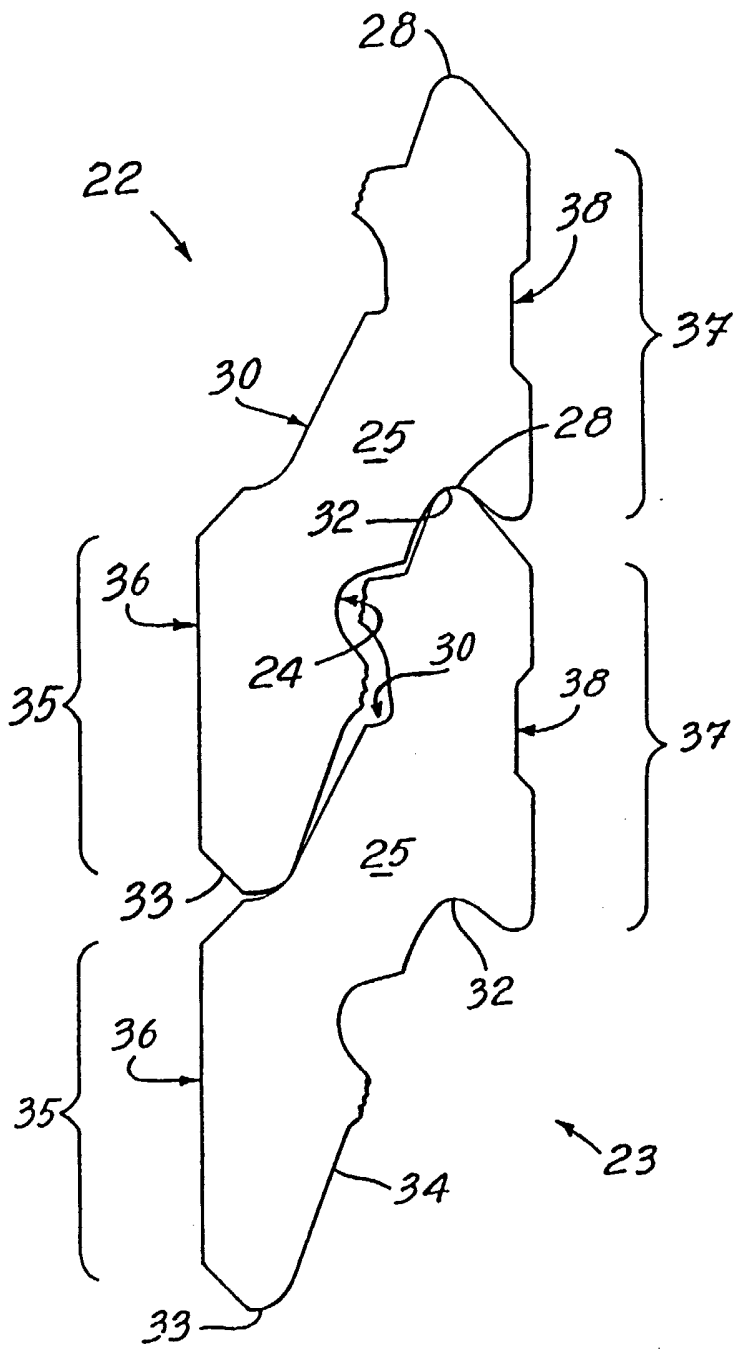


Fig. 24

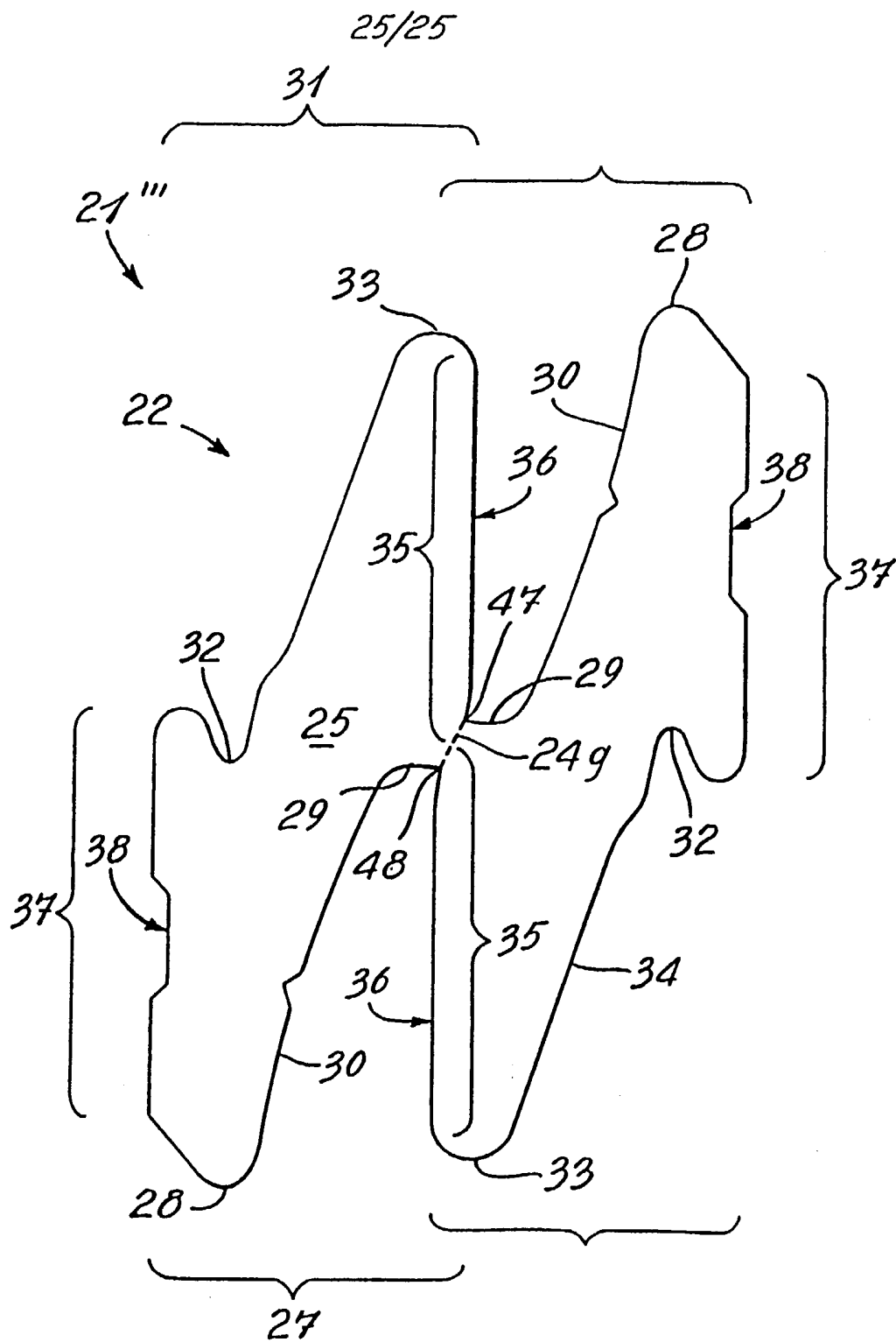


Fig. 25