

(19)



(10)

LT 4439 B

(12)

PATENTO APRAŠYMAS

(11) Patento numeris: **4439**

(51) Int. Cl.⁶: **E01B 9/00**

(21) Paraiškos numeris: **97-063**

(22) Paraiškos padavimo data: **1997 04 09**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1998 10 26**

(45) Patento paskelbimo data: **1998 12 28**

(72) Išradėjas:

**Trevor Paul Brown, GB
Brian George Conroy, GB
Stephen John Cox, GB
Christopher Gardner, GB
Roger David Larke, GB
Barry Marshall, GB
Jan Svendsen, NO**

(73) Patento savininkas:

PANDROL LIMITED, 63 Station Road, Addlestone, Surrey KT15 2AR, GB

(74) Patentinis patikėtinis:

Leonas Antanas Kučinskas, 4, Kaštonų g. 5-7, 2001 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Geležinkelio bėgių tvirtinimo laikiklis, jo mazgas ir pritaikymo būdas

(57) Referatas:

Geležinkelio bėgių tvirtinimo bėgvinė (1), tinkanti geležinkelio bėgiui (2) prispausti, suformuota iš standžios medžiagos strypo sulenkiant taip, kad plokštumoje būtų apytikriai M-pavidalo, bėgvinė (1) tokia, kad jai remiantis į bėgio (2) kraštą, jos ketvirtos dalies (14), apjungiančios vidines M kojas, išilginė ašis yra atskaitymo plokštumoje, kuri yra iš esmės lygiagreči, bet nesutampanti su plokštuma, kurioje yra M išorinių kojų (11, 17) išilginės ašys. Tokios bėgvinės (1) naudojamos su tvirtinimo įrenginiu (5), kuris, kai į jį įstatyta bėgvinė (1), nukreipia išorines kojas (11, 17) žemyn vidinių kojų (13, 15) atžvilgiu taip, kad bėgvinę (1) įveržtų.

Šis išradimas susijęs su geležinkelio bėgių pritvirtinimo bėgvine bei rinkiniu ir jų panaudojimo metodais.

5 Ankstesni pareiškėjo išradimai, bėgvinės, paprastai atitinkamai vadintos “P - R” bėgvinė (aprašytos GB - 861, 473) ir “e” bėgvinė (aprašytos GB - 1, 510, 224), turėjo pasisėkimą daugelį metų, kaip pigūs bėgių pritvirtinimai, kurie buvo plačiai naudojami daugelyje šalių visame pasaulyje. Bėgvinės buvo įstatomos į pabėgius rankiniu būdu, panaudojant kalvio kūjį bėgvinei įkalti į pabėgį, arba automatiškai, bėgvinių kalimo mašinos pagalba. Nors automatinis bėgvinių įstatymas yra, be
10 abejo, labiau pageidautinas, kaip greitesnis ir reikalaujantis mažiau darbo sąnaudų, tačiau tai gali būti daug sudėtingesnis procesas, reikalaujantis tikslaus bėgvinės pozicionavimo pabėgio atžvilgiu, kad būtų užtikrintas tinkamas bėgio pritvirtinimas.

Kita anksčiau pasiūlyta bėgvinė aprašyta DE-U-8804426'.2. Ši bėgvinė
15 plokštumoje yra apytikriai M-pavidalo, turi tiesias tarpusavyje lygiagrečias išorines ir vidines kojas, sujungtas lenktomis dalimis. Panaudojimo būklės visos bėgvinės dalys yra iš esmės vienoje plokštumoje, bet kitu atveju vidinės jos kojos yra palinkusios žemyn išorinių kojų atžvilgiu. Tokia bėgvinė naudojama su įtvirtinimo įrenginiu, turinčiu kanalų, einančius statmenai bėgiui, bėgvinės išorinėms kojoms
20 įstatyti, kai į angą, esančią tarp šių kanalų, įstatomos sujungtos vidinės bėgvinės kojos. Tačiau rinkinys pagal DE-U-8804426'.2 neužtikrina tinkamo bėgių pritvirtinimo ir nebuvo plačiai naudojamas.

Šio išradimo pirmuoju aspektu siūloma geležinkelio bėgių įtvirtinimo bėgvinė, tinkanti prispausti geležinkelio bėgiui, suformuota iš standžios medžiagos
25 strypo, išlenkto taip, kad plokštumoje yra M-pavidalo bėgvinė, kuri, einant nuo vieno strypo galo prie kito, turi iš esmės tiesią pirmąją dalį, lenktą antrąją dalį, trečiąją dalį, lenktą ketvirtąją dalį, penktąją dalį, lenktą šeštąją dalį, ir iš esmės tiesią septintąją dalį, kur pirmoji ir septintoji dalys atitinkamai sudaro išorines M kojas, trečioji ir penktoji dalys sudaro atitinkamai vidines M kojas, antroji ir šeštoji
30 dalis prijungia išorines kojas prie vidinių kojų, o ketvirtoji dalis sujungia tarpusavyje vidines kojas, ir bėgvinė yra tokia, kad kai ji neįveržtos konfigūracijos,

ketvirtos dalies išilginė ašis yra plokštumoje, kuri yra palinkusi atžvilgiu plokštumos, kurioje yra pirmos ir septintos dalių išilginės ašys; charakterizuojama tuo, kad įveržtoje panaudojimo konfigūracijoje bėgvinės išilginė ketvirtos dalies ašis yra plokštumoje, kuri iš esmės yra lygiagretė, bet nutolusi nuo minėtos plokštumos, kurioje yra išilginės pirmos ir septintos dalių ašys.

Pageidautina, kad neįveržtos bėgvinės, atitinkančios šio išradimo pirmąjį aspektą, nei viena antros ir šeštos dalių išilginių ašių dalis nebūtų palinkusi atžvilgiu plokštumos, kurioje yra išilginės pirmos ir septintos dalių ašys, daugiau kaip 40° kampu, arba, dar labiau pageidautina, ne daugiau kaip 35° kampu.

Alternatyviai arba papildomai, kad neįveržtos bėgvinės, atitinkančios šio išradimo pirmąjį aspektą, maksimalaus atstumo tarp kiekvienos iš vidinių kojų išilginių ašių ir plokštumos, kurioje yra išilginės pirmos ir septintos dalių ašys, santykis su strypo, iš kurio suformuota bėgvinė, diametru, būtų lygus arba mažesnis už 4, ir pageidautina mažesnis arba lygus 2,0, ir dar labiau pageidautina mažesnis arba lygus 1,25.

Pageidautina, kad bėgvinės, atitinkančios šio išradimo pirmąjį aspektą, minėtos pirmos ir septintos dalių išilginės ašys būtų viena kitai iš esmės lygiagrečios.

Pageidautina, kad bėgvinės, atitinkančios šio išradimo pirmąjį aspektą, minėtos trečia ir penkta dalys būtų išlenktos taip, kad jų išilginės ašys yra atitinkamose plokštumose, kurios yra nors apytikriai statmenos minėtai plokštumai, kurioje yra išilginės minėtų pirmos ir septintos bėgvinės dalių ašys.

Pageidautina, kad bėgvinės, atitinkančios šio išradimo pirmąjį aspektą, minėtos trečioji ir penktoji dalys būtų atskirtos viena nuo kitos minėta ketvirtąja dalimi, o minėtos antroji ir šeštoji dalys būtų išlenktos taip, kad jų atitinkamos dalys būtų tampriai susiglaudusios.

Pageidautina, kad bėgvinės, atitinkančios šio išradimo pirmąjį aspektą, minėta ketvirta dalis vaizde plokštumoje išlįstų už atitinkamų laisvų pirmos ir septintos dalių galų.

Pageidautina, kad bėgvinės, atitinkančios šio išradimo pirmąjį aspektą, kiekvienos išorinės kojos paviršius, esantis prie laisvojo strypo galo, būtų bent toje

dalyje, kuri bėgvinės darbinėje padėtyje yra viršuje, būtų palinkusi žemyn išorinės kojos išilginės ašies, einančios per šią išorinę koją link jos laisvojo galo, atžvilgiu pageidautinu 30^0 kampu.

Pageidautina, kad bėgvinės, atitinkančios šio išradimo pirmąjį aspektą, 5 mažiausiai viena iš išorinių ar vidinių bėgvinės kojų turėtų pirmąsias padėjimo priemones, atitinkančias antrąsias padėjimo priemones ant bėgvinės įtvirtinimo įrenginio, kad būtų galima padėti minėtą bėgvinę reikiamoje padėtyje minėto bėgvinės įtvirtinimo įrenginio atžvilgiu, kai ji ten įstatoma, kai bent vienas sudūrimo paviršius sudaro vieną pirmąją ir antrąją padėjimo priemones ir bent 10 viena sujungimo projekcijų sudaro antrą pirmąją ir antrąją padėjimo priemones, atramos paviršius ir viena iš sujungimo plokštumos projekcijų kartu, dabar būdami vienodai palinkę bėgvinės kojos išilginės ašies atžvilgiu, turėdami minėtas pirmas padėjimo priemones tokias, kad minėtos sujungimo projekcijos minėtas vienas paviršius atsiduria prieš minėtą atramos paviršių, taip kad būtų galima padėti 15 bėgvinę, bet taip, kad bėgvinės judėjimas bet kuria iš dviejų krypčių, lygiagrečiai minėtų ašių kryptims nutrauktų minėtos projekcijos kontaktą su minėtu atramos paviršiumi.

Pageidautina, kad kiekviena koja, turinti minėtas pirmas padėjimo priemones, būtų viena iš išorinių bėgvinės kojų. Tokios pirmosios padėjimo 20 priemonės yra pageidautinos atitinkamai ant kiekvienos minėtos išorinės kojos, sujungimui su atitinkamomis antrosiomis sujungimo priemonėmis ant minėto įtvirtinimo įrenginio, kai bėgvinė į jį įstatoma.

Pageidautina, kad tokioje bėgvinėje vienas arba visi atramos paviršiai būtų sudaromi pagal vieną išėmos paviršiaus polinkį, o kitas išėmos paviršius tada būtų 25 palinkęs į kitą pusę nuo minėtos išilginės ašies, ir kai minėta išėma sudaroma pageidautinai ant tos kiekvienos išorinės kojos dalies, kuri yra viršuje, kai bėgvinė panaudota, ir kuri yra galimai arčiau šios kojos laisvojo galo. Pageidautina, kad minėtos įdubos palinkę paviršiai būtų apjungti kartu su kitu minėtos išėmos paviršiumi, kuris yra iš esmės lygiagretus bėgvinės išorinės kojos išilginei ašiai taip, 30 kad minėti palinkę paviršiai būtų nutolę vienas nuo kito užduotu atstumu, tuo

būdu nustatydami dvi apibrėžtas pozicijas, kuriose minėta bėgvinė gali būti padėta ją įstatant įtvirtinimo įrenginyje.

Šio išradimo paraiškos antru aspektu teikiamas įtvirtinimo įrenginys, skirtas geležinkelių bėgių pritvirtinimo bėgvinei, turinčiai plokštumoje apytikriai M-pavidalą, kurį sudaro bazinė detalė ir pora bėgvinės laikymo detalių, sujungtų su minėta bazine detale, ir prasiplečiančių jos azvilgiu iš esmės viršun tuo atveju, kai įrenginys yra panaudotas, be to, minėti bėgvinės laikymo įrenginiai išsidėsto taip, kad atsiveria anga priimti tokios M-pavidalo bėgvinės tarpusavyje sujungtoms vidinėms kojoms, ir turintis atitinkamas vedančias kiaurymes M-pavidalo bėginių išorinių kojų priėmimui, charakterizuojamas tuo, kad šiam įrenginiui, skirtam laikyti geležinkelių bėgių pritvirtinimo bėgvinę, pagal visus ankstesnius pareiškimus, būdinga yra tai, kaip bėgvinė į jį įstatoma, kai jos išorinės kojos spaudžiamos vidinių kojų atžvilgiu žemyn, tuo pakeisdamos bėgvinę iš jos neapkrautos būklės į apkrautą darbinę konfigūraciją, kurioje minėta ketvirtoji bėgvinės dalis projektuojasi iš priekinės įrenginio plokštumos į bėgio atramą ir ketvirtosios dalies išilginė ašis yra plokštumoje, kuri iš esmės yra lygiagreti, bet nutolusi nuo plokštumos, kurioje yra pirmos ir septintos dalių išilginės ašys.

Pageidautina, kad įtvirtinimo įrenginio, atitinkančio šio išradimo antrąjį aspektą, minėtos vedančios kiaurymės formuojamos atitinkamai išoriniams minėtų bėgvinės laikymo detalių išoriniams paviršiams.

Pageidautina, kad įtvirtinimo įrenginio, atitinkančio šio išradimo antrąjį aspektą, kiekviena vedanti kiaurymė yra kanalo, sudaryto atitinkamos bėgvinės laikymo detalės šoninėje sienoje, formos.

Tokiuose įtvirtinimo įrenginiuose, kurių kiekvienas pageidautina turi minėtas bėgvinės laikymo detales, atitinkamose vietose atskirtas nuo bazinės detalės, kurių nekintanti - projekcinė dalis bent iš dalies viršija minėtą angą taip, kad, kai minėta bėgvinė įstatoma į minėtą įrenginį, minėta nekintanti - projekcinė atsiranda tiesiai virš mažiausiai dalies kiekvienos iš bėgvinės vidinių kojų taip, kad šios dalys tarnauja minėtų vidinių kojų atbulinio judesio apribojimui.

Įtvirtinimo įrenginio, atitinkančio šio išradimo antrąjį aspektą, kiekvienos kiaurymės viršus, pageidautina, turi nužemėjančią šlaitinę dalį, besitęsiančią išilgai

minėtos kiaurymės tolstant nuo angos į kurią įstatoma bėgvinės išorinė koja, kai įrenginys panaudojamas, bėgvinės išorinės kojos atramai, kai bėgvinei įeinant į įrenginį stumtų šią koją žemyn minėtų vidinių kojų atžvilgiu.

5 Pageidautina, kad įtvirtinimo įrenginio, atitinkančio šio išradimo antrąjį aspektą, minėta bazinė detalė būtų tokia, kad bet kurią bėgvinės išorinę koją įstatant į įrenginio atitinkamos kiaurymės angą šios viršutinė dalis remtųsi į kiaurymės stogą ir jos apatinė dalis remtųsi į šios minėtos angos kiaurymės grindis, o ketvirtąją bėgvinės dalį palaikytų minėta bazinė detalė.

10 Pageidautina, kad įtvirtinimo įrenginio, atitinkančio šio išradimo antrąjį aspektą, minėtų bėgvinės priėmimo detalių priešingos pusės paviršiai nebūtų apjungti minėtos bazinės detalės visame jų ilgyje. Pageidautina, kad minėta bazinė detalė sujungtų tik galinę minėtos bėgvinės laikymo detalės dalį su kitos minėtos bėgvinės laikymo detalės atitinkama galine dalimi.

15 Pageidautina, kad įtvirtinimo įrenginys, atitinkantis šio išradimo antrąjį aspektą, naudojamas su bėgvine, atitinkančia šio išradimo pirmąjį aspektą, turėtų antrąsias padėjimo priemones sąveikai su minėtos bėgvinės pirmosiomis padėjimo priemonėmis.

20 Pageidautina, kad tokioje įtvirtinimo įrenginio kombinacijoje su tokia bėgvine, įtvirtinimo įrenginio vienos arba visų kiaurymių stogas turėtų žemėjančią projekciją, suderinimui su išėma, kuri yra ant bėgvinės atitinkamos išorinės kojos.

Pageidautina, kad tokioje įtvirtinimo įrenginio ir bėgvinės kombinacijoje, minėta projekcija būtų tokioje padėtyje, kad bėgvinė remtųsi į gretimą bėgį.

25 Pageidautina, kad vieno arba visų kiaurymių stogas turėtų ir kitą žemėjančią projekciją suderinimui su minėta įduba, kuri, pageidautina, būtų tokioje vietoje, kad bėgvinė būtų palaikoma padėtyje, kurioje bėgvinė nesiremia į gretimą bėgį. Pageidautina, kad tokios projekcijos būtų išdėstytos vieno ar visų kiaurymių galuose.

30 Šio išradimo trečiu aspektu teikiamas bėgvinės, atitinkančios šio išradimo pirmąjį aspektą, įstatymo į įtvirtinimo įrenginio, atitinkančio šio išradimo antrąjį aspektą, būdas, kai laisvi strypo, sudarančio bėgvinę, galai įstatomi į atitinkamas įrenginio kiaurymių angas taip, kad kiekvienos išorinės kojos viršutinė dalis remtųsi

į kiaurymės stogą, o ketvirtąją bėgvinės dalį palaikytų įrenginio bazinė detalė, ir bėgvinė įstatoma taip, kad jos išorinės kojos būtų kiaurymių ilgyje suspaudžiamos žemyn vidinių kojų atžvilgiu, tuo būdu apkraunant bėgvinę, prastumiant bėgvinę iki ši pasieks numatytą padėtį įrenginio atžvilgiu.

5 Bėgvinė, atitinkanti šio išradimo pirmąjį aspektą, gali būti įstatyta į įtvirtinimo įrenginį, atitinkantį šio išradimo antrąjį aspektą, kai tai reikalinga arba pageidautina, rankiniu būdu, tačiau, jeigu bėgvinė ir įtvirtinimo įrenginys turi pirmąsias ir antrąsias padėjimo priemones, bėgvinės įstatymas į įtvirtinimo įrenginį palengvėja, konkrečiai, automatizuojant įstatymą bėgvinių įstatymo mašina.

10 Šio išradimo ketvirtu aspektu teikiamos bėgvinės, atitinkančios šio išradimo pirmąjį aspektą, panaudojimo kombinacijos su įtvirtinimo įrenginiu, atitinkančiu šio išradimo antrąjį aspektą, būdas, kur bent viena iš išorinių ar vidinių bėgvinės kojų yra aprūpinamos pirmosiomis padėjimo priemonėmis, skirtomis sąveikai su antrosiomis padėjimo priemonėmis ant įtvirtinimo įrenginio tam, kad minėtą
15 bėgvinę ją įstatant padėti ant įtvirtinimo įrenginio numatytoje padėtyje, kai bent vienas sudūrimo paviršių sudaro vieną iš pirmojo ir antrojo padėjimo priemonių, ir bent viena sąveikos projekcija sudaro antrą pirmojo ir antrojo padėjimo priemones, kai sudūrimo paviršius ir viena iš sąveikos projekcijos plokštumų, palinkusių bėgvinės kojos išilginės ašies atžvilgiu, turinčios minėtas pirmas
20 padėjimo priemones tokias, kad minėtos sujungimo projekcijos minėtas vienas paviršius atsiduria prieš minėtą sudūrimo paviršių, taip kad padėtų bėgvinę, bet taip, kad bėgvinės judėjimas bet kuria iš dviejų krypčių, lygiagrečiai minėtų ašių kryptimis minėtoje projekcijoje vyktų neliečiant minėto sudūrimo paviršiaus, ir kai išorinės bėgvinės kojos įstatomos į kiaurymes taip, kad padėjimo priemonės ant
25 bėgvinės ir įrenginio sąveikautų norint išlaikyti bėgvinę pirmoje pozicijoje prieš įstumiant bėgvinę, ir bėgvinė įstumiama į antrąją poziciją, kurioje bėgvinė palaikoma minėtomis padėjimo priemonėmis taip, kad remtųsi į geležinkelio bėgio kraštą greta su įrenginiu.

Pageidautina, kad pagal būdą, kuris realizuoja šio išradimo ketvirtąjį
30 aspektą, bėgvinė perstumiama atgal iš minėtos antros pozicijos į minėtą pirmąją

poziciją taip, kad izoliatorius, elektriškai izoliuojantis įrenginį nuo gretimo geležinkelio bėgio, gali būti pakeistas nesant reikalo perstumti įrenginį arba bėgį.

Alternatyviu būdu, realizuojančiu šio išradimo ketvirtąjį aspektą, bėgvinė perstumiama iš minėtos pirmos pozicijos arba iš minėtos antros pozicijos į trečiąją
5 poziciją tarp pirmos ir antros pozicijų, kurioje bėgvinė nesiremia į gretimą įrenginiui geležinkelio bėgį, bet įrenginys palaiko izoliatorių, patalpintą tarp įrenginio ir bėgio, ir skirtą elektrinei įrenginio izoliacijai nuo bėgio.

Šio išradimo penktu aspektu teikiamas rinkinys, apimantis geležinkelio bėgį, įtvirtinimo įrenginį, kaip pareikšta pagal šio išradimo antrąjį aspektą, patalpintą
10 greta bėgio krašto, ir įstatytą į įrenginį bėgvinę, atitinkančią šio išradimo pirmąjį aspektą, kai bėgvinės ketvirtoji dalis remiasi į bėgio kraštą.

Pageidautina, kad rinkinys, apimantis penktąjį šio išradimo aspektą, toliau apimtų peties izoliatorių, sudarytą iš elektros izoliacinės medžiagos, skirtą įtvirtinimo įrenginio izoliacijai nuo minėto bėgio, patalpintą tarp įrenginio ir bėgio,
15 izoliatorių, turintis pirmąją ir antrąją plokštės pavidalo dalis, kurios šliejasi viena prie kitos didesniu už 0° kampu, kuris yra toks, kad izoliatoriaus pirmoji plokštės pavidalo dalis ribotų įtvirtinimo įrenginio briauną, o antroji izoliatoriaus plokštės pavidalo dalis būtų susijusi su tuo įtvirtinimo įrenginio paviršiumi, kuris šliejasi prie minėtos briaunos dalies ir yra greta bėgio pado, izoliatorių, taip pat turintį
20 izoliatoriaus padėjimo priemones izoliatoriui padėti ant minėto įtvirtinimo įrenginio.

Pageidautina, kad tokio rinkinio įtvirtinimo įrenginys turėtų stiprią briauną, kuri projektuojasi į atitinkamą išpjovą izoliatoriaus dalyje, sudarančioje bent dalį minėtų izoliatoriaus padėjimo priemonių.

25 Pageidautina, kad rinkinyje, apimančiame penktąjį šio išradimo aspektą, bent dalį minėtų padėjimo priemonių sudarytų izoliatoriaus dalis, kuri yra žemiau minėtos bėgvinės dalies. Pageidautina, kad bėgvinės išorinės kojos laisvas galas būtų virš minėtos izoliatoriaus dalies.

Pageidautina, kad rinkinys, apimantis penktąjį šio išradimo aspektą, toliau
30 turėtų bėgvinės izoliatorių, sudarytą iš elektrą izoliuojančios medžiagos, skirtą

izoliuoti minėtą bėgvinę nuo bėgio. Šis bėgvinės izoliatorius yra talpinamas ant bėgvinės taip, kad apgaubtų sritį, kuri remiasi į bėgį.

Pageidautina, kad minėtas izoliatorius sudarytų plokštės pavidalo detalę, sudarančią bendrą paviršių su kanalu, skirtu priimti minėtą bėgvinę, ir, pageidautina, papildomai turinčiame patvarią minėto kanalo projekcijos kraigo detalę, kuri deformuojasi spaudžiant ir tuo užtikrina izoliatoriaus pritvirtinimą prie bėgvinės ir jo nuėmimą.

Alternatyviai, minėtas bėgvinės izoliatorius turi įstatytą izoliacinės medžiagos paketą, kurio dėka atskiriama minėtos bėgvinės dalis, kuri remiasi į bėgį.

Toliau pateikiamos nuorodos, kurios remiasi pavyzdžiais, palydimais brėžinių, kuriuose:

Fig. 1 parodytas geležinkelio bėgio įtvirtinimo rinkinys, apimantis šio išradimo penktąjį aspektą, sudarytas iš bėgio bėgvinės, apimančios šio išradimo pirmąjį aspektą, įtvirtinimo įrenginio, apimančio šio išradimo antrąjį aspektą, bei atitinkamų peties ir bėgvinės izoliatorių;

Fig. 2A, 2B ir 2C parodyti atitinkamai planas, šoninis ir užpakalinis vaizdai bėgvinės, parodytos Fig. 1, ir Fig. 2D ir 2E parodyti atitinkamai padidinti planas ir šoninis šios bėgvinės dalių vaizdai;

Fig. 3A, 3B ir 3C parodyti atitinkamai planas, šoninis ir priekinis vaizdai kitos bėgvinės, apimančios šio išradimo pirmąjį aspektą, ir Fig. 3D ir 3E parodyti atitinkamai padidinti planas ir šoninis šios bėgvinės dalių vaizdai; Fig. 4A, 4B ir 4C parodyti atitinkamai planas, šoninis ir priekinis vaizdai įtvirtinimo įrenginio, parodyto Fig. 1;

Fig. 5A, 5B ir 5C parodyti atitinkamai planas, šoninis ir priekinis vaizdai alternatyvios formos įtvirtinimo įrenginio, atitinkančio šio išradimo antrąjį aspektą;

Fig. 6A, 6B ir 6C parodyti atitinkamai šoninis, priekinis, ir plano vaizdai kitos formos įtvirtinimo įrenginio, apimančio šios išradimo paraiškos antrąjį aspektą, ir Fig. 6D, 6E ir 6F parodyti atitinkamai šoninio dalinio pjūvio vaizdas, priekinio dalinio pjūvio vaizdas ir plano vaizdas rinkinio, sudaryto iš įtvirtinimo įrenginio, parodyto Fig. 6A - 6C kombinacijoje su bėgvine parodyta Fig. 3A - 3E;

Fig. 7A parodytas plano vaizdas izoliatoriaus, kuris parodytas Fig. 1, Fig. 7B parodytas skersinio pjūvio vaizdas pagal liniją A-A, Fig. 7A, ir Fig. 7C parodytas padidintas vaizdas detalės, parodytos Fig. 7B;

5 Fig. 8A ir 8B atitinkamai parodyta kito peties izoliatoriaus plano ir priekinis vaizdai;

Fig. 9A parodytas plano vaizdas kito izoliatoriaus, parodyto Fig. 1, Fig. 9B parodytas skersinio pjūvio vaizdas pagal liniją A-A Fig. 9A, ir Fig. 9C parodytas priekinis izoliatoriaus vaizdas;

10 Fig. 10A parodytas plano vaizdas kito bėgvinės izoliatoriaus, Fig. 10B parodytas skersinio pjūvio vaizdas pagal liniją A-A Fig. 10A, ir Fig. 10C parodytas priekinis izoliatoriaus vaizdas;

Fig. 11A ir 11B parodyti atitinkamai plano ir šoninis vaizdai tolimesnio izoliatoriaus, atitinkančio aštuntąjį šio išradimo aspektą;

15 Fig. 12A parodytas plano vaizdas dar kito bėgvinės izoliatoriaus, Fig. 12B parodytas skersinio pjūvio vaizdas pagal liniją A-A Fig. 12A, ir Fig. 12C parodytas priekinis izoliatoriaus vaizdas;

20 Fig. 13A ir 13B parodyti atitinkamai šoninis ir priekinis vaizdai tolimesnio bėgvinės izoliatoriaus, atitinkančio aštuntąjį šio išradimo aspektą; Fig. 13C parodytas skersinio pjūvio vaizdas pagal liniją A-A Fig. 13B, ir Fig. 13E parodytas padidintas nuopjovos vaizdas dalies, parodytos Fig. 13A; ir

Fig. 14A, 14B ir 14C parodyti vaizdai, panaudoti aiškinant atitinkamus žingsnius būdo, realizuojančio šio išradimo penktąjį aspektą.

25 Fig. 1 parodytas rinkinys, susidedantis iš geležinkelio bėgio įtvirtinimo standžios bėgvinės 1, turinčios priekinę dalį 14, kuri remiasi į kraštą bėgio 2, palaikomo bėgio pamato 3, kuris, bėgio pamatas 3, yra atskirtas nuo bėgio 2 standaus bėgio pado 4, patalpinto tarp bėgio pagrindo ir bėgio pamato 3. Bėgio bėgvinė palaikoma vietoje įtvirtinimo įrenginiu arba petimi 5, kur petys 5 turi porą kiaurymių 53 (kurių tik viena parodyta Fig. 1), kuriose atitinkamai talpinasi bėgvinės galūnės 11, 17 (tik galūnė 17 parodyta Fig. 1). Bėgvinės 1 priekinė dalis 14
30 neša izoliatorių 6, kuris dengia apatinę priekinės dalies 14 paviršiaus dalį taip, kad bėgvinės 1 priekinė dalis 14 remiasi į bėgio kraštą per izoliatorių 6, kuris tuo būdu

izoluoja bėgvinę 1 nuo bėgio 2. Patalpintas tarp bėgio 2 ir peties 5 “šoninio posto” izoliatorius 7 skirtas elektriškai izoliuoti petį 5 nuo bėgio 2. Rinkinio komponentai dabar bus detaliau aprašyti pasiremiant likusiais brėžiniais.

Kaip parodyta Fig. 2A, 2B ir 2C, parodyta Fig. 1 bėgvinė plano vaizde yra iš esmės išlankstyta M - pavidalu. Tai padaroma lanstant standžios medžiagos strypą, kuris, šiuo atveju, skerspjuvyje yra apskritas (pavyzdžiui, 15 mm diametro plieninis strypas), kad būtų gautos, pradedant nuo vieno galo A iki kito galo B, tiesi pirmoji dalis 11, antroji dalis 12, sulenkta 180^0 , lenkta trečioji dalis 13, ketvirtoji dalis 14, sulenkta 180^0 , lenkta penktoji dalis 15, šeštoji dalis 16, kuri yra sulenkta 180^0 ir statmena septintajai daliai 17. Bėgvinės pirmoji ir septintoji dalys 11 ir 17 sudaro išorines M kojas, trečioji ir penktoji dalys 13 ir 15 sudaro vidines M kojas, antroji ir šeštoji 12 ir 16 atitinkamai sujungia vidines ir išorines kojas, o ketvirtoji bėgvinės dalis 14 sujungia tarpusavyje vidines kojas. Kaip matyti Fig. 2A plano vaizde bėgvinės ketvirtoji dalis 14 būdama laisva viršija pirmosios ir septintosios dalių 11 ir 17 galus A ir B.

Antroji ir šeštoji bėgvinės 1 dalys 12 ir 16 iškyla virš plokštumos, kurią sudaro bėgvinės 1 pirmoji ir septintoji dalys 11 ir 17 taip, kad šių dalių iškilusios dalies išilginės ašys 12 ir 16 yra palinkusios į šitą plokštumą ne didesniu nei apytikriai 33^0 kampų, be to, kitais šio išradimo realizavimo atvejais šis kampas gali būti iki 40^0 .

Trečioji ir penktoji bėgvinės 1 dalys 13 ir 15 yra išlenktos taip, kad jų išilginės ašys yra atitinkamose plokštumose, kurios iš esmės yra statmenos plokštumai, kurioje yra bėgvinės pirmoji ir septintoji dalys 11 ir 17. Kiekviena iš trečios ir penktos dalių 13 ir 15 pavaizduotoje realizacijoje turi pirmą iš esmės tiesią atkarpą 13a, 15a ir antrą iš esmės tiesią atkarpą 13b, 15b, kurių išilginės ašys tarpusavyje palinkusios vienas kitos atžvilgiu apie 30^0 kampų. Tačiau trečios ir penktos dalių 13 ir 15 pirma ir antra atkarpos 13a, 13b, 15a ir 15b pačios turi būti išlenktos taip, kad trečia ir penktoji dalys 13 ir 15 būtų išlenktos labiausiai tolygiai.

Kai bėgvinė remiasi į bėgį, kaip parodyta Fig. 1, plokštuma, kurioje yra ketvirtosios dalies 14 išilginė ašis, yra iš esmės lygiagreti plokštumai, kurioje yra pirmoji ir septintoji dalys 11 ir 17.

Bėgvinei, parodytai Fig. 2A - 2C, maksimalaus atstumo tarp pirmos ir penktos dalių 13 ir 15 išilginių ašių ir plokštumos, kurioje yra pirmoji ir septintoji dalys 11 ir 17, santykis su bėgvinę sudarančio strypo diametru yra 1,23, rekomenduotina maksimali šio dydžio reikšmė yra 2,0, bet ji gali siekti 4,0.

5 Kiekviena bėgvinės išorinė koja, t.y. jos pirmoji ir septintoji dalys 11 ir 17, ant savo viršutinės dalies paviršiaus greta su laisvais galais A ir B turi bėgvinės ribotuvus 18. Vienos iš bėgvinės išorinių kojų (kuri šioje išradimo realizacijoje yra identiška kitai išorinei kojai) galas B detaliau parodytas Fig. 2D ir 2E. Šioje realizacijoje ribotuvai 18 yra taip sudaryti, kad kiekvienas turi du paviršius 18a ir
10 18b, kurie yra palinkę atitinkamai į priešingas puses atžvilgiu pirmos ir septintos dalių 11 ir 17 išilginių ašių, ir kitą paviršių 18c, sudarantį ribotuvo 18 grindis, kurios apjungia kartu palinkusius paviršius 18a, 18b ir pačios yra iš esmės lygiagrečios pirmos ir septintos dalių 11 ir 17 išilginėms ašims. Šioje realizacijoje palinkę paviršiai 18a ir 18b pirmos ir septintos dalių 11 ir 17 išilginių ašių atžvilgiu 30⁰
15 kampų. Ribotuvo grindys 18c skirtos palaikyti atskirtais ribotuvo 18 palinkusius paviršius 18a, 18b, tačiau alternatyvioje realizacijoje šių grindų 18 gali nebūti, kadangi tarpo tarp ribotuvo 18 palinkusių paviršių 18a, 18b žemiausių galų nėra.

Ribotuvai 18 rekomenduojamas, kaip parodyta, ant bėgvinės pirmos ir septintos dalių 11 ir 17 paties viršutinio paviršiaus, o ne ant šoninio, nes kai bėgvinė
20 1 įstatoma į įtvirtinimo įrenginį 5, jėga veikianti išorines bėgvinės kojas, atsirandanti joms su ribotuvu 18 įeinant į įtvirtinimo įrenginį 5, iš esmės veikia ta pačia kryptimi kaip ir apkrovimas, veikiantis bėgvinės 1 antrąją ir šeštąją dalis 12 ir 16, priimančių išorinių kojų poslinkį.

Bėgvinės 1 kiekvieno laisvo galo A, B viršutinis ir apatinis paviršius yra
25 nusmailintas, viršutinis ir apatinis nusmailintas paviršius 19a, 19b šioje realizacijoje turi apie 30⁰ bėgvinės išilginės ašies atžvilgiu. Šioje realizacijoje ribotuvai 18 suformuoti jau už viršutinio paviršiaus nusmailintos atkarpos 19a. Kaip darosi aišku iš Fig. 10A ir 10C, išorinės kojos viršutinio paviršiaus nusmailinimas 19a skirtas palengvinti bėgvinės 1 įstatymui į įtvirtinimo įrenginį 5. Išorinės kojos apatinio paviršiaus nusmailinimas 19b skirtas palengvinti bėgvinės panaudojimą
30 prilaikant izoliatorių 7 jo vietoje tarp įtvirtinimo įrenginio 5 ir bėgio 2.

Šioje bėgvinės realizacijoje, panaudojant 15 mm diametro strypą: išorinių
kojų nusmailinti paviršiai apima 75 mm; atstumas tarp ketvirtosios dalies 14
labiausiai išsikišusios atkarpos ir linijos, jungiančios antros ir šeštos dalių 12 ir 16
išsikišusias atkarpas, yra 120 mm; didžiausias bėgvinės aukštis, t.y. aukštis tarp
5 bėgvinės trečios dalies 13 aukščiausio taško nuo bėgvinės pirmosios ir septintosios
dalių 11 ir 17 žemiausio taško, yra 34 mm; bėgvinės ketvirtosios dalies 14
žemiausias taškas yra 10 mm aukščiau pirmos ir septintos dalių 11 ir 17 žemiausio
taško; ketvirtosios dalies 14 labiausiai nutolusi atkarpa tęsiasi 40 mm už išorinių
kojų laisvų galų A ir B; trečios ir penktos dalių 13 ir 15 antrosios atkarpos 13b, 15b
10 kiekviena yra 42 mm ilgio; antrosios ir šeštosios dalių kreivumo spindulys yra 10, o
ketvirtosios dalies - 9; išorinių kojų viršutiniai paviršiai yra nusmailinti pradedant
nuo laisvo kojos galo 8 mm ilgyje, o išorinių kojų apatiniai paviršiai yra nusmailinti
pradedant nuo kojos galo 10 mm ilgyje; kiekvienas ribotuvas yra 1,5 mm gylio,
būdamas plačiausioje dalyje, statmenai išorinių kojų išilginėms ašims, skersai 9 mm
15 pločio, turėdamas 8,5 mm ilgio grindis 18c, matuojant lygiagrečiai išorinių kojų
išilginėms ašims, ir būdamas bendro 15,5 mm ilgio; formuojant ribotuvą 18 ir
viršutinio paviršiaus nusmailinimą 19a, rekomenduojama nuimti medžiagą nuo
laisvojo kojos galo iki 14,5 mm diametro, matuojant koją taške, kur viršutinio
paviršiaus nusmailinimas 19a susiduria su ribotuvu 18; parodytas Fig. 2A kampas
20 yra apie 12° , bet kitose realizacijose gali būti, pavyzdžiui, 19° , arba iki 25° .

Bėgvinės Fig. 2A - 2E modifikuota forma parodyta Fig. 3A - 3E. Bėgvinė
Fig. 3A - 3E skiriasi nuo šios Fig. 2A - 2E tuo, kad jos trečioji ir penktoji dalys 13 ir
15 atitinkamai turi pirmas atkarpas 13a ir 15a, kurios yra tolygaus kreivumo, kai
antros atkarpos 13b ir 15b paliekamos tiesios, taip kad bendras bėgvinės aukštis
25 sumažinamas, lyginant su parodytu Fig. 2A - 2E. Be to, bėgvinės 1 išorinių kojų 11,
17 laisvi galai 19a' užapvalinti ir šoninėse atkarpose 19c įgilinti, tam kad
supaprastintų bėgvinės įstatymą į įtvirtinimo įrenginį.

Bėgvinė parodyta Fig. 2A - 2E, arba kita parodyta Fig. 3A-3E, gali būti
panaudota, kaip parodyta Fig. 1, su įtvirtinimo įrenginiu parodytu Fig. 4A - 4C, be
30 to, šis įtvirtinimo įrenginys gali būti daugeliu požiūrių modifikuojamas, pavyzdžiui,
kaip parodyta Fig. 5A - 5C.

Įtvirtinimo įrenginiai 5, parodyti Fig. 4A - 4C ir 5A - 5C, turi bazinę detalę 51, kuri panaudojant įrenginį pastatoma horizontaliai, ir porą bėgvinės laikymo detalių 52, kurios viename jų gale prijungtos arba prie bazinės detalės 51 taip, kad atsistotų iš esmės statmenai šiam pagal vertikalę ir horizontalę. Kanalas, suformuotas kiekvienos bėgvinės laikymo detalės 52 išorinėje sienoje, turi 5 kiaurymes 53 bėgvinės Fig. 2A - 2E išorinių kojų priėmimui. Bėgvinės laikymo detalės 52 yra atskirtos bazinės detalės taip, kaip tai nustato anga 54, esanti bėgvinės vidinėms kojoms priimti. Angos 54 pakabinimas nuo kiekvieno bėgvinės laikymo įrenginio 52 viršaus yra projekcijų 55 vidinis pratęsimas, šios projekcijos 55 10 skirtos apriboti bėgvinės vidinės kojos atbulinei eigai, kuri gali atsirasti dėl bėgio nukrypimo, kai bėgvinė yra darbinėje būklėje. Bėgvinės laikymo detalės 52 gale, kuris yra toliau nuo bazinės detalės 51, kiekviena vedančioji 53 turi angą 56, bet yra uždara siena 57 kitame bėgvinės laikymo detalės 52 gale, taip kad sudarytų pagrindą izoliatoriui 7 patalpinti ant įtvirtinimo įrenginio 5, kaip vėliau bus 15 detaliau paaiškinta. Šiuo tikslu taip pat pašalinamas kiaurymės stogas šalia sienos 57.

Panaudoto įtvirtinimo įrenginio 5 kiaurymės yra iš esmės horizontalios. Kreipiamoji 51 turi tik vieną šoninį paviršių, besitęsiantį per bėgvinės laikymo detalės 52 sieną 52a, įrengtą taip, kad būtų tarp bėgvinės 1 išorinės ir vidinės kojų, 20 esant jai panaudojimo būklėje, kita kiaurymės pusė yra atvira. Kiaurymės 53 stogas įrengtas taip, kad turėtų nuolaidžią atkarpą, kuri yra palinkusi horizontalės atžvilgiu, kai įrenginys panaudotas taip, kad kiaurymė yra aukštesnė toje nuolaidžios atkarpos 53a dalyje, kuri yra arčiau angos 56 nei kitame atkarpos 53a gale. Kiaurymės 53a stogas įrengiamas ant kiekvieno nuolaidžios atkarpos 53a galo 25 taip, kad būtų užtikrintas projekcijų 53b ir 53c susiejimas su ribotuvu 18, suformuotu ant kiekvienos bėgvinės 1 išorinės kojos, kad užtikrintų bėgvinės išdėstymą ant įtvirtinimo įrenginio 5 nustatytoje padėtyje.

Pirmoji projekcija 53b, sudaroma kiaurymės 53 angoje 56, yra angai 53 pirmasis paviršius 53b', kuris yra labai nežymiai palinkęs horizontalės atžvilgiu taip, 30 kad kiaurymės aukštis mažėja sienos 57 kryptimi. Projekcija 53b turi antrąjį paviršių 53b'', kuris yra pastebimiau palinkęs horizontalės atžvilgiu, bet priešinga

kryptimi, nei pirmasis paviršius 53b' taip, kad kiaurymės aukštis didėja. Antroji projekcija 53c, sudaryta arčiau sienos 57, turi pirmą paviršių 53c', formuojamą nuolaidžios atkarpos 53a, ir antrą paviršių 53c'', kuris yra palinkęs horizontalės atžvilgiu į priešingą pusę kampu, didesniu už nuolaidžios atkarpos 53a polinkio kampą, bet mažesniu už pirmos projekcijos 53b antrojo paviršiaus 53b'' polinkio kampą. Bėgvinės laikymo detalės 52 sritis, besitęsianti nuo kiekvienos sienos 52a virš kiaurymių 53, yra tokia detalė 58, kad tarp kiaurymės 53 ir detalės 58 susidaro išėma 59, į kurią įstatomas įrankis bėgvinei pastatyti arba nuimti nuo įrenginio, arba pakelti pabėgiui, prie kurio buvo pritvirtinta įtvirtinimo įrenginių 5 pora. Išėmos 59 stogas gali būti palei kraštą nuolaidus, kaip parodyta. Kiekvienos bėgvinės laikymo detalės 52 sienos 52a kraštas gali būti užapvalintas arba su nuopjova pagal vieną kraštą kaip parodyta, tikslu sumažinti medžiagos kiekį, reikalingą įtvirtinimo įrenginiui 5 pagaminti.

Pageidautina, kad kiaurymės 53 stogas siektų angą 56 taip, kad sudarytų detalę 53d, ant kurios gali pasiremti bėgvinės išorinės kojos apatinis paviršius, ją įstatant į įrenginį 5. Bazinė detalė 51, kuri palaiko bėgvinės 1 ketvirtąją dalį 14, kai ši nesiremia į bėgį, šioje realizacijoje yra skirta (kai panaudota) šoninio izoliatoriaus 7 atramai, laiptas 51a padarytas tame bazinės detalės 51 paviršiuje, kuris yra arčiau bėgio 2, kai įrenginys 5 panaudojamas izoliatoriaus 7 horizontaliai besitęsiančiai daliai priimti. Būtina pastebėti, kad šis laiptas gali būti nereikalingas, jei įtvirtinimo įrenginys 5 bus panaudotas su paprastu izoliatoriumi, skirtu elektriškai izoliuoti įrenginį nuo bėgio.

Tolimesnė medžiagos ekonomija gaminant įrenginį 5 gali būti pasiekta atsisakant kraigo projekcijos 55, tuo būdu užtikrinant įtvirtinimo įrenginio 5 bendro aukščio sumažinimą, kaip parodyta Fig. 5A - 5C. Detalės 58 taip pat pašalintos iš įrenginio Fig. 5A - 5C, be to, šio įrenginio 5 viršutinė dalis pakeista taip, kad padarytų tarpą priėjimui pakėlimo priemonėms.

Vienoje iš įtvirtinimo įrenginio realizacijų, parodytų Fig. 4A - 4C, panaudojimui su bėgvine pagal aprašymą su nuoroda į Fig. 2A - 2E, bendras įtvirtinimo įrenginio aukštis yra 60 mm ir bendras jo plotis yra 101 mm. Bėgvinės laikymo detalės 52 apsprendžia esanti tarp jų anga, kuri yra 57 mm pločio, o sienos

52a yra 9 mm pločio. Žemiausias kiekvieno kraigo detalių 55 paviršius yra 46 mm virš tos įtvirtinimo įrenginio dalies, kuri turi būti bėgio pamato 3 lygyje, kai įrenginys panaudotas, esant 32 mm tarpui tarp kraigo 55 dalių. Kiaurymės 53 angos 56 atkarpa 53d tęsiasi 11 mm, esant kiauřmės ilgiui 77 mm nuo vidinės sienos 57 iki angos 56. Sienos 57 yra 8 mm storio, matuojant lygiagrečiai kiauřmės ilgiui, o jos aukštis yra 21 mm. Kiaurymės grindų storis yra 3 mm, o kiauřmės aukštis angoje yra 22 mm. Kiaurymės aukštis po to mažėja maždaug 13^0 kampu iki 20 mm, kai vėl pradeda didėti maždaug 45^0 kampu iki 24 mm aukščio. Kiaurymės stogo nuožulni atkarpa 53a yra palinkusi maždaug 18^0 kampu ir jos žemiausiame taške yra 18,5 mm virš kiauřmės 53 grindų. Antros projekcijos 53c antrasis paviršius 53c'' yra palinkęs 30^0 kampu iki 20 mm aukščio, esant antros projekcijos 53c antrojo paviršiaus 53c'' žemiausiam taškui per 26 mm nuo sienos 57 išorinio paviršiaus. Žemiausias pirmos projekcijos 53b taškas yra per 68 mm nuo sienos 57 išorinio paviršiaus. Išėma 59 virš kiauřmės 53 turi viršutinį paviršių, kuris yra palinkęs apie 15^0 kampu, pradedant 44 mm aukščiu ir didėjant iki 51 mm, kai išėmos grindys yra 32 mm virš įtvirtinimo įrenginio žemiausio taško. Bazinėje detalėje 51 padarytas laiptas 51a yra 15 mm virš žemiausio įtvirtinimo įrenginio taško ir yra 8 mm gylis.

Įtvirtinimo įrenginiai 5 Fig. 4A - 4C ir 5A - 5C gali būti pritvirtinti, kaip parodyta Fig. 6A - 6F, prie betoninio bėgio pamato, strypu 50 taip, kad projektuotųsi į jį nuo bazinio įrenginio. Strypas 50, kaip įtvirtinimo įrenginio sudėtinė dalis, įstatomas į betoninį pabėgį 3, šį pabėgį 3 gaminant ir turi sparną 5a, kad priešintųsi bet kokiai įtvirtinimo įrenginio 5 tendencijai pasisukti pabėgyje 3.

Izoliatorius 7, parodytas Fig. 1, toliau aprašomas detaliau, pasinaudojant Fig. 7A-7C. Izoliatorius turi pirmą plokštę 71, kuri, kai izoliatorius panaudotas, yra tarp įtvirtinimo įrenginio 5 ir bėgio 2. Projektuojant statmenai nuo pirmos plokštės 71 viršutinio krašto centrinės dalies yra antroji plokštė 72, kurios forma tokia, kad esant panaudotai ji gali rasti įtvirtinimo įrenginio 5 laipte 51a taip, kad sudaro ant bazinės detalės 51 ištinį plokščią paviršių, pirmosios plokštės 71 centrinė dalis yra mažesnė už jos galus, tuo užtikrinant sudarymą kiekviename plokštės 71 gale izoliatoriaus padėjimo priemonių 73, kurios yra statmenos pirmajai plokštei 71.

Šios izoliatoriaus padėjimo priemonės 73 yra nutolusios nuo antrosios plokštės 72 taip, kad sudarytų atitinkamą tarpą 74, reikalingą pasiekti įtvirtinimo įrenginio 5 bėgvinės laikymo detalių 52 sienoms 52a. Kiekviena iš padėjimo priemonių 73 yra suformuotos apatiniame paviršiuje kartu su kanalu 75, jos tęsiasi lygiagrečiai pirmajai plokštei 71, skirtos priimti įtvirtinimo įrenginio 5 sieną 57, kai izoliatorius panaudotas, tuo pašalindamos izoliatoriaus 7 judėjimą horizontalia kryptimi jį naudojant, bet leidžia nuimti izoliatorių nuo įtvirtinimo įrenginio 5, pavyzdžiui, pakeitimui jam susidėvėjus, iškeliant vertikalia kryptimi. Tęsdamasis nuo kiekvieno izoliatoriaus apatinio paviršiaus padėjimo elementas 73 nutolsta nuo pirmos plokštės 71, yra padėjimo pagrindas 76, su palinkusiu viršutiniu paviršiumi. Kai izoliatorius 7 uždėtas ant įtvirtinimo įrenginio 5 ir bėgvinė 1 visiškai įstatyta į šitą įrenginį 5, kiekviena bėgvinės išorinės kojos laisvojo galo nusmailinto paviršiaus apatinė dalis 19b remiasi į padėjimo pagrindo 76 viršutinį paviršių taip, kad neleistų izoliatoriui 7 panaudojimo metu pakilti neleistinu dydžiu. Padėjimo pagrindą 76 viršutinio paviršiaus vieną pusę su izoliatoriaus padėjimo elementu 73 sujungia siena 77.

Kitos formos peties izoliatorius 7 parodytas Fig. 8A - 8B.

Izoliatorius 7, skirtas naudoti su įtvirtinimo įrenginiu 5, realizuotas pagal aprašymą su nuoroda į Fig. 4A - 4C, turi: pirmą plokštę 71, kurios ilgis 119 mm, aukštis centrinėje dalyje 20 mm, kitur 26 mm, storis 8 mm; antrą dalį 72, kurios ilgis 55 mm, plotis 15,5 mm ir storis 6 mm; izoliatoriaus padėjimo elementą 73, kurio ilgis 21,5 mm, aukštis 26 mm ir plotis 19,5 mm; tarpas 74 yra 10,5 mm pločio; kanalą 75, kurio aukštis yra 20 mm, plotis 8,5 mm ir ilgis 13 mm, dvi iš trijų kanalo sienų sudarytos iš 8 mm storio medžiagos, ir padėjimo pagrindą 76, kurio storis ploniausioje vietoje 3,5 mm, viršutinis paviršius palinkęs į horizontalę 16° kampu, padėjimo pagrindas yra 15,5 mm ilgio, 8,5 mm pločio, jo apatinis paviršius yra 2 mm virš pirmos plokštės 71 žemiausio taško.

Apatinis izoliatorius 6 Fig. 1 dabar bus aprašytas detaliau su nuoroda į Pav. 9A - 9C. Panašūs apatiniai izoliatoriai parodyti Fig. 10A - 10C ir Fig. 11A - 11B. Kiekvienas iš parodytų Fig. 9A - 9C, 10A - 10C ir Fig. 11A - 11B izoliatorių 6 turi korpusą 60, padarytą iš izoliacinės medžiagos bloko, su pagrindiniu paviršiumi,

kuris yra pats viršutinis, kai izoliatorius 6 uždėtas ant bėgvinės 1 panaudojimui, ir kuris turi kanalą 61 tokios formos, kad siekia bėgvinės ketvirtąją dalį 14 ir gretimas bėgvinės trečios ir penktos dalies 13 ir 15 atkarpas. Korpuso 60 antroji pusė yra užapvalinta ir su nuožula, kad supaprastintų bėgvinės su uždėtu izoliatoriumi 6 padėjimą ir nuėmimą nuo bėgio ir, be to, sumažintų, kur tai įmanoma, medžiagos kiekį, reikalingą izoliatoriui 6 pagaminti, paliekant didžiausią medžiagos storį tose vietose, kurios glaudžiasi prie kanalo 61. Kanalo 61 kraigas virš tų jo dalių, kurios priima bėgvinės 1 trečiąją ir penktąją dalis 13 ir 15, kai ši panaudota, yra standūs projekcijai 62, jis deformuojasi, kai bėgvinė jį suspaudžia taip, kad jis leistų bėgvinei įeiti į kanalą, be to, jis palaiko apatinį izoliatorių 6 ant bėgvinės 1 normaliam panaudojimui.

Apatinio izoliatoriaus 6 Fig. 9A - 9C medžiaga 63 susieta su kanalo 61 vidine siena, yra sumažinto aukščio, lyginant su medžiaga sudarančia išorines kanalo ribas taip, kad tai suformuoja palyginti žemą išsikišimą, kuris palinkės taip, kad jo aukštis virš žemiausio kanalo 61 taško sumažėja iki nulio atkarpoje tarp bėgvinės 1 trečiosios ir penktosios dalių 13 ir 15. Apatinio izoliatoriaus 6 stabilumui ant bėgvinės padidinti jo korpusas 60 formuojamas taip, kad turėtų fiksatorių 64.

Apatinis izoliatorius Fig. 10A - 10C skiriasi nuo izoliatoriaus Fig. 9A - 9C, pirmiausia atkarpa 63a, apsprendžiama kanalo 61 tarp atkarpų, kurios priima bėgvinės trečią ir penktą dalis 13 ir 15, jos viršutinis paviršius yra tokia pat lygyje kaip aukščiausias medžiagos, sudarančios kanalo 61 išorinę ribą, taškas, ir vietoje fiksatoriaus 64, kanalo 61 galai išsikiša taip, kad užtikrintų izoliatoriaus 6 stabilumą. Norint sutaupyti medžiagos, detalės 63a užpakalinė dalis formuojama su nuopjova 65. Papildomai korpuso 60 užpakalinės dalies viršutinio pagrindinio paviršiaus kampai taip pat užapvalinami, apytikriai prisilaikant kanalo 61 kreivumo šioje srityje.

Apatinis izoliatorius 6 Fig. 11A - 11B skiriasi nuo izoliatoriaus Fig. 9A - 9C tuo, kad atkarpa 63b, susieta su kanalo 61, kuris priima trečiąją ir penktąją 13 ir 15 bėgvinės dalis, turi viršutinį paviršių, kuris yra tame pat lygyje kaip ir medžiaga, kuri jungia išorinę kanalo 61 sieną ir, būdama korpuso pagrindine dalimi, išsikiša,

sudarydama pailgą fiksatorių 64a. Šio fiksatoriaus viršutinis paviršius lengvai užapvalintas, o fiksatoriaus apatinis paviršius yra daugiau užapvalintas, be to, fiksatoriaus 64a storis mažėja skersai ir išilgai tolstant nuo korpuso 60 pagrindinės dalies.

5 Modifikuota izoliatoriaus Fig. 10A - 10C forma parodyta Fig. 12A - 12C. Vienas iš skirtumų tarp šių izoliatorių yra tai, kad izoliatoriaus Fig. 12A - 12C antroji pusė mažiau užapvalinta, tuo būdu sutaupant medžiagos, reikalingos izoliatoriui pagaminti. Be to, kanalas 61 tęsiasi toliau per visas detalės 61 puses. Dar daugiau, projekcijos 62 laisvi galai 62a turi nuožulas, kurios palengvina
10 bėgvinės įstatymą.

Toliau su nuoroda į Fig. 13A - 13E aprašoma alternatyvi izoliatoriaus forma, kuri gali būti panaudota su bėgvine Fig. 2A - 2E arba 3A - 3E. Apatinis izoliatorius 600 turi korpusą 601, suformuotą iš izoliacinės medžiagos taip, kad susidarytų tarpas 602, kuris turi priimti bėgvinės 1 ketvirtąją dalį 14 taip, kad ši
15 ketvirtoji dalis 14 būtų visiškai apimama. Izoliatorius 600 laikosi ant bėgvinės 1 ketvirtosios dalies išilginės projekcijos 603, kuri projektuojasi nuo išėmos 602 lubų ir derinasi su bėgvine, dėka, kad užtikrintų apatinio izoliatoriaus 600 atitikimą bėgvinės ketvirtajai daliai 14. Izoliatoriaus 600 šonuose yra plyšiai 604, susiję su skylėmis 605 viename jo gale, kurie tęsiasi nuo tarpo 602 angos 606 apytikriai per
20 du trečdalius izoliatoriaus 600 šoninio paviršiaus, šie plyšiai įgalina palengva padidinti angą 606, kai izoliatorius yra priderinamas prie bėgvinės 1 ketvirtos dalies 14. Tarpas 602 yra suformuotas taip, kad atitiktų bėgvinės 1 ketvirtos dalies 14 išorinę periferiją, o anga 606 tuo tikslu suformuota iš esmės panašiai į stadiono bėgimo takelį. Izoliatoriaus medžiagos storis toje dalyje, kuri bus pati viršutinė ji
25 panaudojus, iš esmės yra vienodas, bet ta izoliatoriaus dalis, kuri izoliatoriaus panaudojimo padėtyje yra žemiausia, t.y. remiasi į bėgį, palaipsniui didėja tolstant nuo izoliatoriaus galo, gretimo angai 606.

Izoliatoriaus 6 Fig. 9A - 9C realizacija panaudojimui su bėgvine 1, kaip aprašyta su nuoroda į Fig. 2A - 2E, turi: korpusą 60, kurio plotis 55 mm ir ilgis
30 50mm, atmetus laiptą 64, kurio plotis 22 mm, storis 3 mm ir ilgis 20,5 mm, korpuso 60 aukštis didžiausias atkarpos 62 aplinkoje ir lygus 22,5 mm ir 19 mm visoje kitoje

kanalo 61 aplinkoje. Tuo būdu medžiagos storis yra didžiausias apie kanalą 61 ir lygus apie 7,5 mm, o užpakalinė korpuso 60 dalis yra palinkusi laipto 64 užpakalinės dalies atžvilgiu kampu β lygiu 12^0 ; kanalą 61, kurio išorinės periferijos kreivumo spindulys 24 ir vidinis kreivumo spindulys 7,5; atkarpą 63 kurios
 5 didžiausias aukštis virš žemiausio kanalo taško yra 4 mm; ir atkarpas 62, kurios prasideda už 28 mm nuo korpuso 60 priekio ir tarp kurių yra 42,5 mm atstumas.

Izoliatoriaus 6 Fig. 10A - 10C realizacija panaudojimui su bėgvine 1, kaip aprašyta su nuoroda į Fig. 2A - 2E, yra panašių matmenų kaip atitinkamos aukščiau aprašyto izoliatoriaus detalės, bet turi atkarpą 63a, kurios ilgis 55 mm ir
 10 plotis 17 mm, su kanalu 65, kuris yra 49 mm ilgio ir 10 mm pločio.

Apatinio izoliatoriaus 6 Fig. 11A - 11B realizacija panaudojimui su bėgvine 1, kaip aprašyta su nuoroda į Fig. 2A - 2E, turi: korpusą 60, kurio plotis 55 mm ir ilgis 44 mm, detalei 64a viršijant korpusą 60 40 mm, bendras izoliatoriaus aukštis sudaro 19 mm priekyje ir 24 mm užpakalyje, o korpuso antroji pusė yra palinkusi β
 15 kampu lygiu 12^0 ; ir detalę 64a, kuri yra 18 mm pločio jos plačiausioje dalyje ir 14 mm jos susiaurėjime, jos viršutinio paviršiaus kreivumo Spindulys yra 25, o mažesnis paviršius su kreivumo spindulys 17 yra palinkęs artimesnėje korpusui 60 dalyje kampu γ lygiu 32^0 .

Pageidautina izoliatoriaus 600, parodyto Fig. 13A - 13E, forma panaudojimui su bėgvine, kaip aprašyta su nuoroda į Fig. 2A - 2C, turi: angą 606, kurios plotis 48 mm ir aukštis 16 mm, taigi esančią 4 mm virš tarpo ir mažiausiai 4
 20 mm, daugiausiai 8 mm žemiau tarpo; šonus, suformuotus kanalais 604, kurie yra 2 mm storio, įpjovai esant 25 mm ilgio; tarpą 602, kurio gylis yra 40 mm, taigi jis yra 4 mm už medžiagos tarpo gale; ir projekciją 603, kuri suformuota 10 mm nuo tarpo
 25 602 angos 606.

Bėgvinės 1 įstatymas į įtvirtinimo įrenginį 5, parodytas Fig. 1, dabar bus paaiškintas su nuoroda į Fig. 14A - 14C (apatinis izoliatorius 6, kuris paprastai uždedamas ant bėgvinės 1, dėl aiškumo šioje Fig. neparodytas).

Fig. 14A bėgvinė parodyta pradinėje padėtyje, kurioje ji yra prieš įstumiant į
 30 įrenginį 5, kai ketvirtoji bėgvinės 1 dalis remiasi (per neparodytą izoliatorių 6) į įtvirtinimo įrenginio 5 bazinę detalę 51 taip, kad atramos 18 paviršius 18a,

artimiausias laisvam išorinės kojos galui, yra kontakte su projekcijos 53b antru paviršiumi 53b'', ir išorinės kojos viršutinis nusmailintas paviršius 19a iš dalies kontaktuoja su kiaurymės 53 stogo nuolaidžia atkarpa 53a. Šioje padėtyje bėgvinė yra tik iš dalies deformuota, pavyzdžiui, tik 2 mm iš bendros 12 mm deformacijos.

5 Kai bėgvinė įstumiama į tarpinę padėtį, kaip parodyta Fig. 14B, kurioje fiksatoriaus 18b paviršius pradeda kontaktuoti su projekcijos 53b pirmu paviršiumi 53b', išorinės kojos toliau deformuojamos kiek daugiau, bėgvinės 1 antrai ir šeštai dalims 12 ir 16 kylant aukštyn. Šioje pozicijoje bėgvinės ketvirtoji dalis remiasi į izoliatoriaus 7 šoninės atramos viršutinę dalį, tuo būdu neleidama izoliatoriui kilti aukštyn. Jeigu izoliatorius suformuotas taip, kad spaudžia žemyn bėgio paklotą 4, tai šioje padėtyje bėgvinė per izoliatorių taip pat veikia bėgio paklotą. Todėl akivaizdu, kad bėgvinė, izoliatorius, pageidautina, ir paklotas gali būti sumontuoti ant pabėgio, aprūpinto įtvirtinimo įrenginiu 5, gamykloje, iki pristatant į panaudojimo vietą.

15 Fig. 14C parodyta, kaip atrodo bėgvinė, perstumta iš tarpinės pozicijos, parodytos Fig. 14B, į galutinę padėtį, kai bėgvinės 1 ketvirtoji dalis 14 (paprastai nešanti apatinį izoliatorių 6) atsiremia į bėgį 2. Kai bėgvinė stumiama horizontaliai, kiaurymės nuolaidus stogas, kontaktodamas su išorinės kojos nusmailinto paviršiaus viršumi 19a, varo išorinę koją žemyn, tuo būdu deformuodamas bėgvinę. Galutinėje bėgvinės padėtyje, fiksatorius 18 įeina į bėgvinę 1 per įtvirtinimo įrenginio antrąją projekciją 53c, ir išorinių kojų laisvi galai užgula izoliatoriaus 7 šoninės atramos padėjimo koją 76 taip, kad tolimesnis izoliatoriaus 7 kilimas aukštyn bus apribotas. Šioje padėtyje bėgvinė yra visiškai deformuota, bėgvinės ketvirtoji dalis, esanti plokštumoje, kuri iš esmės yra lygiagreti plokštumai, kurioje yra bėgvinės pirmoji ir septintoji dalys, o bėgvinės antra ir šešta dalys 12 ir 16 yra jų aukščiausiam taške.

Kai bėgvinė yra pradinėje padėtyje, izoliatorius gali laisvai judėti aukštyn taip, kad esant reikalui izoliatorių 7 pakeisti, tai gali būti atlikta patraukus bėgvinę 1 atgal į jos pradinę padėtį, neišimant visiškai bėgvinės 1 iš įtvirtinimo įrenginio 5.

30 Potencialios bėgio pagrindo sugriebimo problemos, kuri gali atsirasti bėgiui pakilus iš jo tipinės pradinės padėties išilgai įtvirtinimo įrenginio krašto ant bėgio

- pakloto 4, galima išvengti, kai bėgvinės pradinėje padėtyje bėgvinės antra ir šešta dalys 12 ir 16 yra arti pabėgio paviršiaus. Šis bėgvinės išlenkimas, kai išorinės kojos yra deformuotos žemyn vidinių kojų atžvilgiu, taip pat leidžia sumažinti bendrą peties aukštį, tuo būdu padarydamas ją lengvesne ir pigesne. Pageidautina, kad
- 5 bėgvinę 1 įstačius į įtvirtinimo įrenginį 5, tarp apatinio izoliatoriaus 6 apačios ir įtvirtinimo įrenginio 5 bazinės detalės 51 būtų 5 mm laisvumas, kuris užtikrina, kad bėgio aukščiui sumažėjus dėl bėgio pakloto prie jo išsidėvėjimo, bėgvinė nepraras realios atramos į bėgį per įtvirtinimo įrenginio 5 bazinę detalę 51.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Geležinkelio bėgių įtvirtinimo bėgvinė (1), skirta geležinkelio bėgiui (2) prispausti, kuri sudaryta iš standžios medžiagos strypo išlenkto taip, kad plane būtų maždaug M - pavidalo, bėgvinė (1), einant nuo vieno jos strypo galo prie kito, turinti iš esmės tiesią pirmąją dalį (11), lenktą antrąją dalį (12), trečiąją dalį (13), lenktą ketvirtąją dalį (14), penktąją dalį (15), lenktą šeštąją dalį (16) ir realiai tiesią septintąją dalį (17), kur pirmoji ir septintoji dalys (11, 17) sudaro atitinkamai išorines M kojas, trečioji ir penktoji dalys (13, 15) sudaro atitinkamai vidines M kojas, antroji ir šeštoji dalys (12, 16) prijungia vidines kojas prie išorinių kojų ir ketvirtoji dalis (14) sujungia kartu vidines kojas, bėgvinė tokia, kad neįtemptame pavidale, ketvirtos dalies (14) išilginė ašis yra plokštumoje, kuri yra palinkusi atžvilgiu plokštumos, kurioje yra pirmos ir septintos dalių (11, 17) išilginės ašys;

15 b e s i s k i r i a n t i tuo, kad bėgvinė turi įveržtą veikimo konfigūraciją, kurioje ketvirtos dalies (14) išilginė ašis yra plokštumoje, kuri iš esmės yra lygiagreti, bet nutolusi nuo plokštumos, kurioje yra pirmos ir septintos dalių (11, 17) išilginės ašys.

2. Bėgvinė pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad trečioji ir penktoji dalys (13, 15) nukreiptos viena į kitą nutolusiais nuo minėtos ketvirtos dalies (14) galais.

3. Bėgvinė pagal 1 arba 2 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad, kai bėgvinė (1) yra minėtoje neįtemptoje konfigūracijoje, jokia antros ir šeštos dalių (12, 16) išilginių ašių dalis nėra palinkusi atžvilgiu plokštumos, kurioje yra pirmos ir septintos dalių (11, 17) ašys, didesniu už 40° kampų.

4. Bėgvinė pagal 3 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad antrosios ir šeštosios dalių (12, 16) nei viena iš kylančių išilginių ašių dalių nėra palinkusi minėto plano atžvilgiu didesniu už 35° kampų.

5. Bėgvinė pagal bet kurį ankstesnį punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad, kai bėgvinė yra minėtos neįtemptos konfigūracijos, maksimalaus atstumo tarp vidinių kojų išilginių ašių ir plokštumos, kurioje yra pirmos ir septintos dalių (11,

17) išilginės ašys, santykis su strypo, iš kurio suformuota bėgvinė (1), diametru yra lygus arba mažesnis už 4.

6. Bėgvinė pagal 5 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad minėtas santykis yra 2,0.

5 7. Bėgvinė pagal 5 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad minėtas santykis yra 1,25.

8. Bėgvinė pagal bet kurį ankstesnį punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad minėtų pirmos ir septintos dalių (11, 17) išilginės ašys yra iš esmės tarpusavyje lygiagrečios.

10 9. Bėgvinė pagal bet kurį ankstesnį punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad minėtos trečioji ir penktoji dalys (13, 15) yra iš esmės išlenktos taip, kad jų išilginės ašys yra atitinkamose plokštumose, kurios bent apytikriai statmenos minėtai plokštumai, kurioje yra bėgvinės (1) minėtų pirmos ir septintos dalių (11, 17) ašys.

15 10. Bėgvinė pagal bet kurį ankstesnį punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, minėtos trečioji ir penktoji dalys (13, 15) yra atskirtos viena nuo kitos minėta ketvirtąja dalimi (4) ir minėtos antroji ir šeštoji dalys (12, 16) yra išlenktos taip, kad jų atitinkamos dalys yra tampriai tarpusavyje suglaustos.

20 11. Bėgvinė pagal bet kurį ankstesnį punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad, kai bėgvinė (1) matoma plokštumoje, minėta ketvirta dalis (14) išsikiša už laisvų minėtų pirmos ir septintos dalių (11, 17) galų.

25 12. Bėgvinė pagal bet kurį ankstesnį punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad bet kurios išorinės kojos paviršius (19a), gretimas laisvam strypo galui (A, B) yra, bent viršutinėje jo dalyje, kai bėgvinė (1) yra panaudota, palinkęs žemyn atžvilgiu išorinės kojos išilginės ašies, einančios per išorinę koją link laisvojo jos galo (A, B).

13. Bėgvinė pagal 12 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad paviršius (19a) yra palinkęs 30^0 kampu.

30 14. Bėgvinė pagal bet kurį ankstesnį punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad bent viena bėgvinės (1) išorinė arba vidinė koja turi pirmą padėjimo priemonę (18) sąsajai su antra padėjimo priemone (53b, 53c), kuri yra ant bėgvinės įtvirtinimo įrenginio (5) taip, kad minėtą bėgvinę (1) padėtų nustatytoje padėtyje atžvilgiu

minėto įtvirtinimo įrenginio (5), ją įstatant, kurios bent vienas atramos paviršius (18a, 18b) sudaro vieną iš pirmos ir antros padėjimo priemonių (18; 53b, 53c) ir nors viena sąsajos projekcija (53b, 53c) sudaro antrą iš pirmos ir antros padėjimo priemonių (18; 53b, 53c), abiemis, atramos paviršiui (18a, 18b) ir vienai iš sąsajos projekcijų (53b, 53c) esant vienodai palinkus bėgvinės (1) atžvilgiu išilginės ašies kojos, turinčios minėtą pirmą padėjimo priemonę (18) tokią, kad minėtos sąsajos projekcijos (53b, 53c) minėtas vienas paviršius remiasi į minėtą sudūrimo paviršių (18a, 18b) taip, kad padėtų bėgvinę (1), bet taip, kad bėgvinės stūmimas bet kuria iš dviejų lygiagrečių minėtai ašiai krypčių priverčia minėtą projekciją prarasti kontaktą su minėtu sudūrimo paviršiumi (18a, 18b).

15. Bėgvinė pagal 14 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad viena arba visos kojos, turinčios minėtą padėjimo priemonę (18), yra viena iš bėgvinės (1) išorinių kojų.

16. Bėgvinė pagal 14 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad tokias atitinkamas pirmas padėjimo priemones (18), skirtas susiejimui su antrosiomis padėjimo priemonėmis (53b, 53c), kurias turi minėtas įtvirtinimo įrenginys (5), kai bėgvinė į jį įstatoma, turi kiekviena minėta išorinė koja.

17. Bėgvinė pagal bet kurią iš 14-16 punktų, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad vienas ar keli sudūrimo paviršiai (18a, 18b) suformuoti nišos palinkusio paviršiaus, antram minėtos nišos paviršiui esant palinkus priešinga kryptimi minėtos išilginės ašies atžvilgiu.

18. Bėgvinė pagal 17 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad minėta niša suformuota toje dalyje kurios nors ar visų išorinės kojos, kuri yra pati viršutinė, bėgvinei (1) esant panaudojimo būklės.

19. Bėgvinė pagal 18 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad minėta dalis yra arti laisvojo šios kojos galo.

20. Bėgvinė pagal 17, 18 ar 19 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad minėtos nišos pasvirę paviršiai apjungti kartu kitu minėtos nišos paviršiumi (18c), kuris yra iš esmės lygiagretus bėgvinės (1) išorinės kojos išilginei ašiai taip, kad minėti palinkę paviršiai yra atskirti vienas nuo kito nustatytu atstumu, tuo būdu

apibrėždami dvi nustatytas pozicijas, kurias minėta bėgvinė (1) gali užimti įtvirtinimo įrenginio (5) atžvilgiu, kai ji įstatoma į jį.

21. Įtvirtinimo įrenginys (5), geležinkelio bėgio pritvirtinimo bėgvinės (1), turinčios plokštumoje apytikriai M - pavidalą, laikymui, turi bazinę detalę (51) ir porą bėgvinės laikymo detalių (52), sujungtų su minėta bazine detale (51) ir iš esmės prasiplečiančių aukštyn atsižvelgiant į tai, kad įrenginiui (5) esant panaudotam, minėtos bėgvinės laikymo detalės (52) būna atsiskyrusios taip, kad tarp jų susidaro anga (54), skirta priimti tarpusavyje sujungtoms M-pavidalo bėgvinės (1) vidinėms kojoms, esant suformuotoms atitinkamoms vedančioms kiaurymėms (53), per kurias priimamos atitinkamos išorinės M-pavidalo bėgvinės (1) išorinės kojos, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad įrenginys (5) gali priimti geležinkelio bėgio įtvirtinimo bėgvinę (1) pagal ankstesnius punktus, ir yra toks, kad, kai bėgvinė (1) į jį įstatoma, išorinės jos kojos nuspaudžiamos žemyn vidinių kojų atžvilgiu, tuo būdu pakeičiant bėgvinės (1) konfigūraciją iš jos neįveržtos į įveržtą veikimo būseną, kurioje minėta bėgvinės ketvirta dalis (14) priekiniame įrenginio vaizde projektuojasi į bėgio atramą ir bėgvinės ketvirtos dalies (14) išilginė ašis yra plokštumoje, kuri iš esmės yra lygiagretė, bet nutolusi nuo tos plokštumos, kurioje yra pirmos ir septintos dalių išilginės ašys (11, 17).

22. Įtvirtinimo įrenginys pagal 21 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad minėtos vedančios kiaurymės (53) suformuotos ant minėtų bėgvinės laikymo detalių (52) atitinkamų išorinių paviršių.

23. Įtvirtinimo įrenginys pagal 21 arba 22 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kiekviena iš minėtų kiaurymių (53) yra suformuotos atitinkamos bėgvinės laikymo detalės (52) sienoje kanalo pavidalu.

24. Įtvirtinimo įrenginys pagal bet kurį iš 21, 22 ar 23 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kiekviena iš minėtų bėgvinės laikymo detalių (52) turi atitinkamose vietose atskirtus nuo minėtos bazinės detalės (51) vidinės projekcijos dalį (55), kuri bent iš dalies tęsiasi virš minėtos angos (54) taip, kad minėtai bėgvinei (1) esant minėtame įrenginyje (5), šios minėtos vidinės projekcijos dalys (55) atsiduria tiesiog virš bent dalies kiekvienos iš vidinių bėgvinės (1) kojų taip, kad šios dalys tarnauja minėtų kojų atbulinei eigai apriboti.

25. Įtvirtinimo įrenginys pagal bet kurį iš 21 - 24 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kiekvienos kiaurymės (53) stogas turi atkarpą (53a), kuri leidžiasi žemyn, sudarydama išilgai minėtos kiaurymės (53), einant nuo angos (56), į kurią įstatoma bėgvinės (1) išorinė koja kai įrenginys (5) panaudojamas, atramą bėgvinės (1) išorinei kojai, kai bėgvinė (1) yra įstumiami į įrenginį (5), taip nuspausdama šią 5 koją žemyn minėtų vidinių kojų atžvilgiu.

26. Įtvirtinimo įrenginys pagal bet kurį iš 21 - 25 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad minėta bazinė detalė (51) yra tokia, kad bet kuri bėgvinės (1) išorinė koja įstatoma į įrenginio (5) atitinkamos kiaurymės (53) angą (56) taip, kad jos 10 viršutinė dalis remiasi į kiaurymės (53) stogą, o jos apatinė dalis remiasi į minėtos angos kiaurymės (53) grindis, bėgvinės (1) ketvirtąją dalį (14) palaiko minėta bazinė detalė (51).

27. Įtvirtinimo įrenginys pagal bet kurį iš 21 - 26 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad minėtos bėgvinės laikymo detalių (52) užpakaliniai paviršiai nėra 15 sujungti kartu visame jų ilgyje minėta bazine detale (51).

28. Įtvirtinimo įrenginys pagal 27 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad minėta bazinė detalė (51) prijungia vienos iš minėtų bėgvinės laikymo detalės (52) priekinę dalį prie gretimos kitos minėtos bėgvinės laikymo detalės (52) priekinės dalies.

29. Įtvirtinimo įrenginys pagal bet kurį iš 21 - 28 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad skirtas panaudoti su bėgvine (1) pagal bet kurį iš 15 - 20 punktų ir turi 20 antrąsias padėjimo priemones (53b, 53c) susiejimui su pirmosiomis padėjimo priemonėmis (18) ant minėtos bėgvinės (1).

30. Įtvirtinimo įrenginys pagal 29 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad 25 kombinacijoje su bėgvine (1) pagal 18 punktą vienos ar visų kiaurymių (53) stogas turi nukreiptą žemyn projekciją (53c), suderinimui su niša (18), kuri yra ant bėgvinės (1) atitinkamos išorinės kojos.

31. Įtvirtinimo įrenginio ir bėgvinės kombinacija pagal 30 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad minėta projekcijos (53c) padėtis yra tokia, kad bėgvinė (1) 30 laikoma tokioje pozicijoje, kurioje bėgvinė (1) remiasi į gretimą bėgį (2).

32. Įtvirtinimo įrenginio ir bėgvinės kombinacija pagal 31 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad vienos arba kiekvienos kiaurymės (53) stogas turi antrąją nukreiptą žemyn projekciją, suderintą su minėta niša (18).

5 i r i a n t i tuo, kad projekcija (53b) pagal 32 punktą yra tokioje padėtyje, kad bėgvinė (1) laikoma tokioje pozicijoje, kurioje bėgvinė (1) nesiremia į gretimą bėgį (2).

34. Įtvirtinimo įrenginio ir bėgvinės kombinacija pagal 33 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad projekcijos (53b, 53c) yra vienos arba kiekvienos kiaurymės (53) kiekviename gale.

35. Bėgvinės (1) pagal bet kurį iš 1 - 20 punktų įstatymo į įtvirtinimo įrenginį (5) pagal bet kurį iš 21 - 34 punktų būdas, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad laisvuosius strypo, iš kurio suformuota bėgvinė (1), galus (A, B) įstato į atitinkamas įrenginio (5) kiaurymių (53) angas (56) taip, kad kiekvienos išorinės kojos viršutinė dalis remiasi į kiaurymės (53) stogą, o bėgvinės (1) ketvirtoji dalis (14) palaikoma įrenginio (5) bazinės detalės (51), ir bėgvinę (1) stumia taip, kad jos išorinės kojos kiaurymių (53) nuspaudžiamos žemyn vidinių kojų atžvilgiu, tuo būdu pervedant bėgvinės (1) konfigūraciją iš neįveržtos į jos įveržtą veikimo būseną, kol ji pasiekia nustatytą padėtį įrenginio (5) atžvilgiu.

20 36. Bėgvinės (1) pagal bet kurį iš 14 - 20 punktų panaudojimo su įtvirtinimo įrenginiu (5) pagal bet kurį iš 32 - 34 punktų būdas, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad bėgvinės (1) išorines kojas įstato į įrenginio (5) kiaurymes (53) taip, kad bėgvinės (1) ir įrenginio (5) padėjimo priemonės sąveikauja, kad laikytų bėgvinę (1) pirmoje padėtyje prieš bėgvinę (1) įstumiant, ir bėgvinę (1) įstumia į antrąją poziciją, 25 kurioje bėgvinė (1) palaikoma minėtų padėjimo priemonių (18; 53b, 53c) taip, kad remiasi į geležinkelio bėgį (2) gretimą įrenginiui (5).

37. Būdas pagal 36 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad bėgvinę (1) išstumia iš antrosios pozicijos atgal į pirmąją poziciją taip, kad izoliatorius (7) elektriškai izoluoja įrenginį (5) nuo gretimo geležinkelio bėgio (2), šis izoliatorius (7), kuris yra tarp įrenginio (5) ir bėgio (2), gali būti pakeistas be būtinumo įrenginį (5) arba bėgį (2) pajudinti.

38. Būdas pagal 36 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad bėgvinę (1) perstumia iš pirmos arba iš antros pozicijos į trečiąją poziciją tarp pirmos ir antros pozicijų, kurioje bėgvinę (1) nesiremia į gretimą įrenginiui (5) geležinkelio bėgį (2), bet pasilieka ant įrenginio (5) izoliatoriaus, patalpinto tarp įrenginio (5) ir bėgio (2), ir skirta elektriškai izoliuoti įrenginį (5) nuo bėgio (2).

39. Rinkinys, susidedantis iš geležinkelio bėgio (2), b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad turi įtvirtinimo įrenginį (5) pagal bet kurį iš 21 - 34 punktų, išdėstytą pagal bėgio (2) šoną, ir bėgvinę (1) pagal bet kurį iš 1 - 20 punktų, įstatytą į įrenginį (5), kurio bėgvinės (1) ketvirtoji dalis (14) remiasi į bėgio šoną.

40. Rinkinys pagal 39 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad papildomai turi peties izoliatorių (7), sudarytą iš elektroizoliacinės medžiagos, skirtą elektriškai izoliuoti įtvirtinimo įrenginį (5) nuo minėto bėgio (2), patalpintą tarp įrenginio (5) ir bėgio (2), šiam izoliatoriui (7) turint pirmą ir antrą plokštės pavidalo dalis (71, 72), kurios glaudžiasi viena prie kitos didesniu už 0^0 kampu, kuris yra toks, kad pirma izoliatoriaus (7) plokštės pavidalo dalis (72) laikosi ant įtvirtinimo įrenginio (5) briaunos dalies (51a), o antroji izoliatoriaus (7) plokštės pavidalo dalis (71) kontaktuoja su įtvirtinimo įrenginio (5) priekiu, kuris yra gretimai su minėta briaunos dalimi (51a), ir yra greta bėgio (2) pamato, be to, izoliatoriui (7) turint izoliatoriaus padėjimo priemones (73), skirtas izoliatoriui (7) padėti įtvirtinimo įrenginio (5) atžvilgiu.

41. Rinkinys pagal 40 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad įtvirtinimo įrenginys (5) turi nukreiptą viršun briaunos dalį (57), kuri projektuojasi į atitinkamą kanalą (75) toje izoliatoriaus (7) dalyje, kuri sudaro bent dalį minėtų izoliatoriaus padėjimo priemonių (73).

42. Rinkinys pagal 40 arba 41 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad nors dalį minėtų izoliatoriaus padėjimo priemonių (73) sudaro izoliatoriaus (7), patalpinto žemiau minėtos bėgvinės (1) detalės, dalis (76).

43. Rinkinys pagal 42 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad bėgvinės (1) išorinių kojų laisvi galai (A, B) yra virš izoliatoriaus (7) minėtos dalies (76).

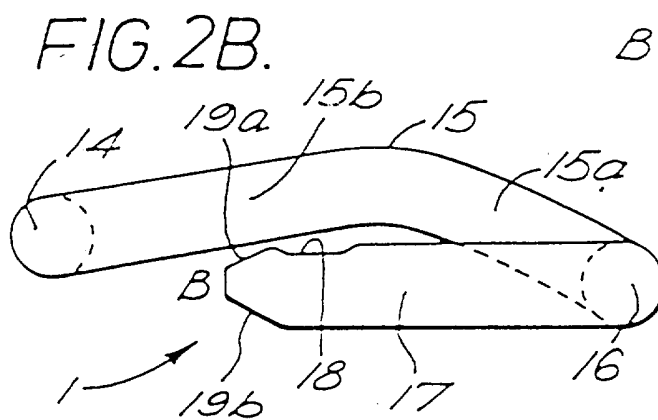
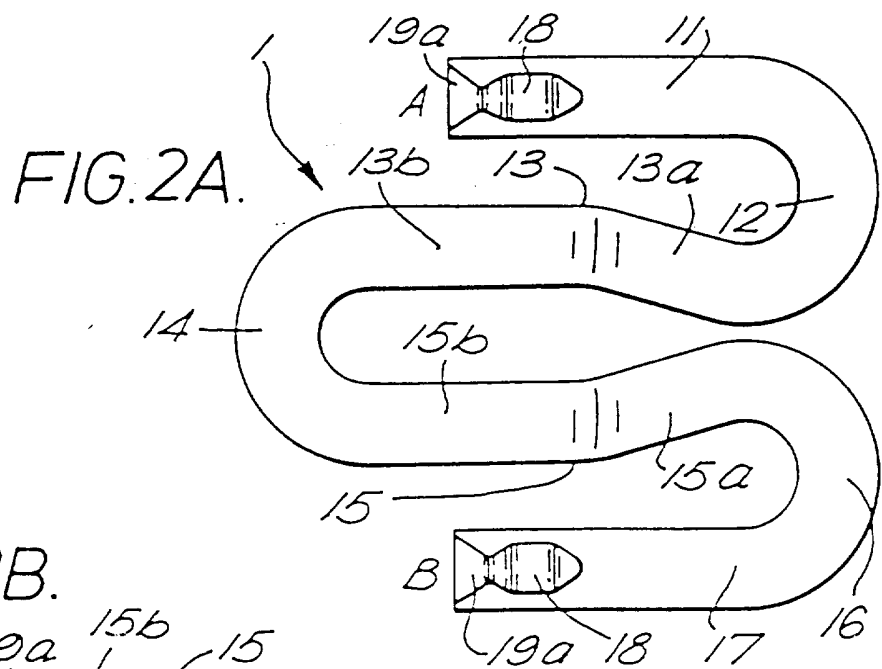
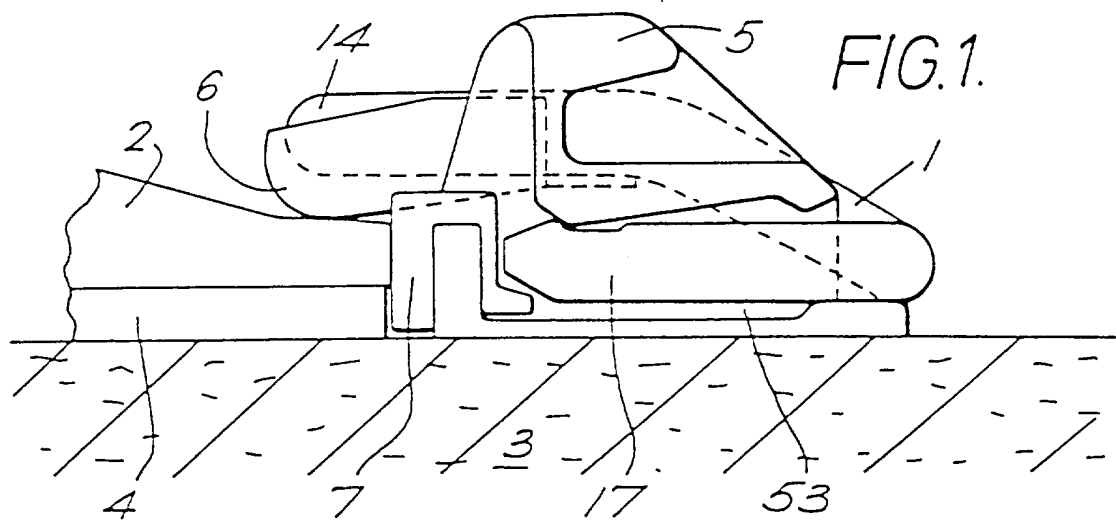
44. Rinkinys pagal bet kurį iš 39 - 41 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad papildomai turi izoliatorių (6), sudarytą iš elektroizoliacinės medžiagos, skirtą

elektriškai izoliuoti minėtą bėgvinę (1) nuo bėgio (2), šis izoliatorius (6) uždedamas ant bėgvinės (1) taip, kad jis apsuptų visą sritį, kuri glaudžiasi prie bėgio (2).

5 45. Rinkinys pagal 44 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad minėtas bėgvinės izoliatorius (6) apima iš esmės panašią į plokštę dalį (60), turinčią viename pagrindiniame paviršiuje kanalą (61), kurio forma tinka priimti minėtą bėgvinę (1).

10 46. Rinkinys pagal 44 arba 45 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad minėtas bėgvinės izoliatorius (6) turi standžios projekcijos (62) minėto kanalo (61) kraigo dalį, kuri deformuojasi spaudžiant, kad leistų izoliatorių (6) nuimti arba juo apglėbti bėgvinę (1).

47. Rinkinys pagal 44 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad minėtas bėgvinės izoliatorius (6) turi įstatytą izoliacinės medžiagos paketą (600), kuriuo ši minėtos bėgvinės (1) dalis atsiremia į bėgį (2).



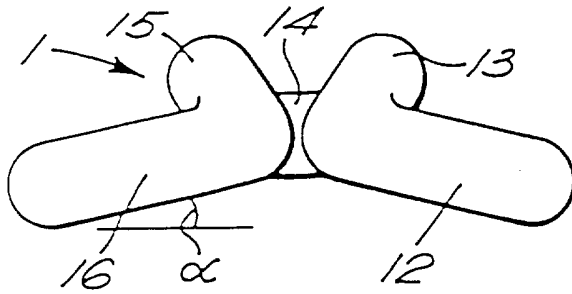


FIG. 2C.

FIG. 2D.

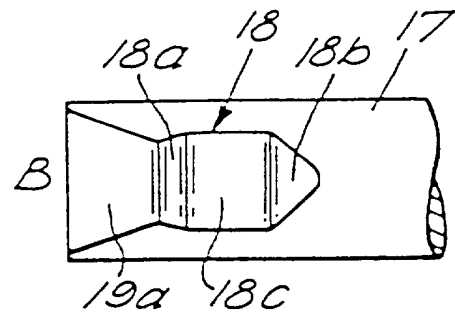


FIG. 2E.

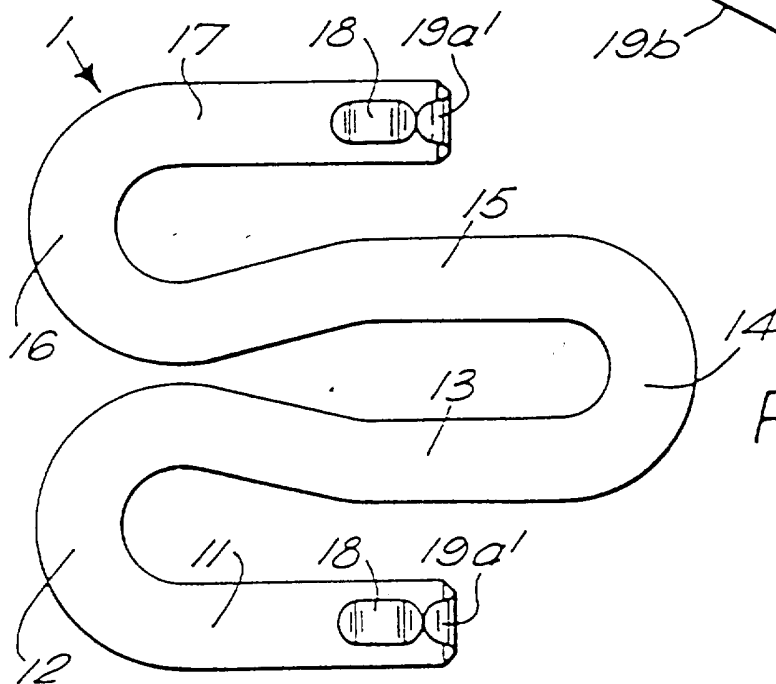
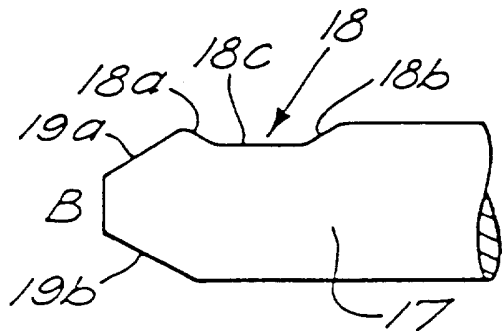
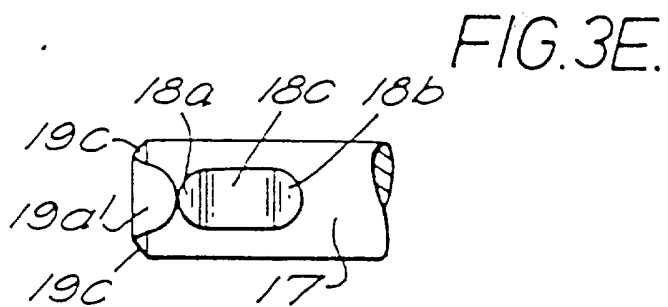
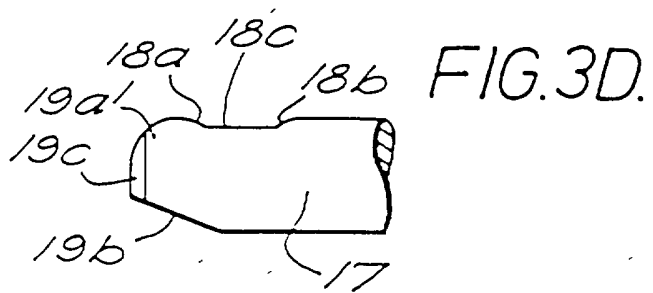
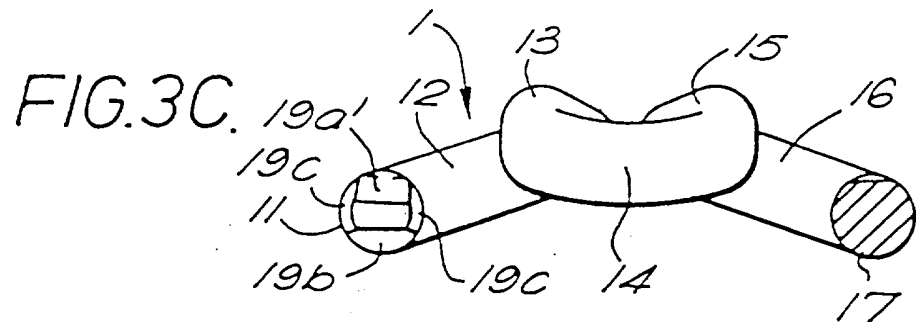
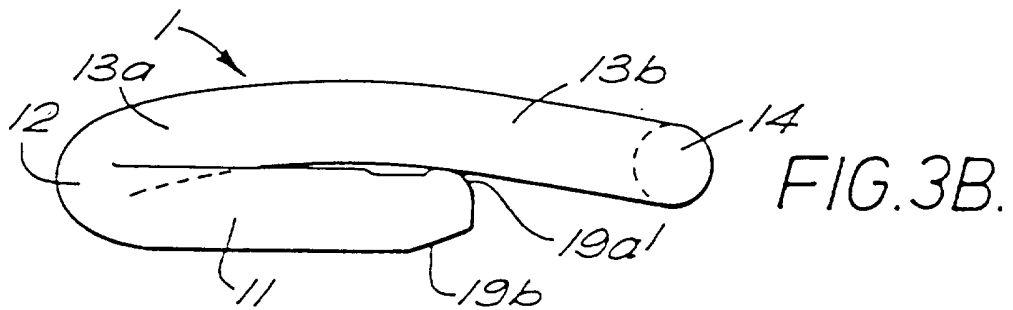
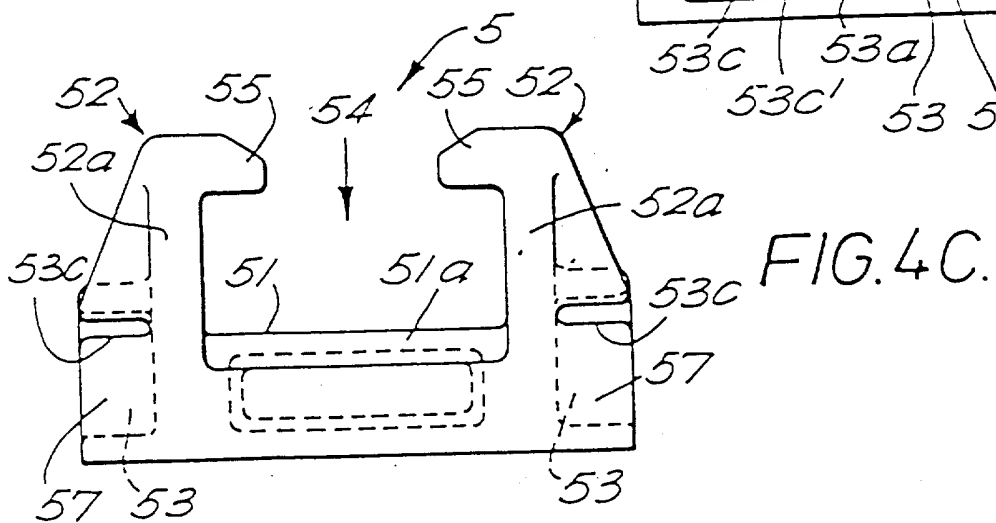
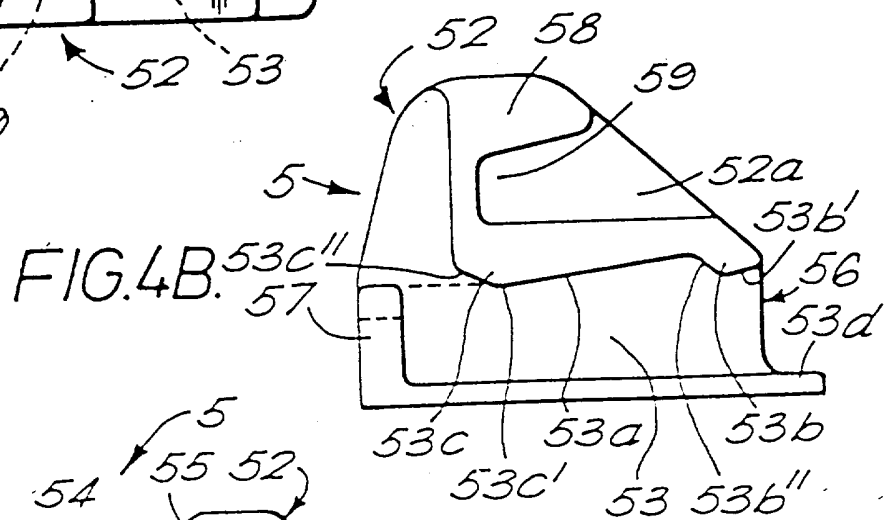
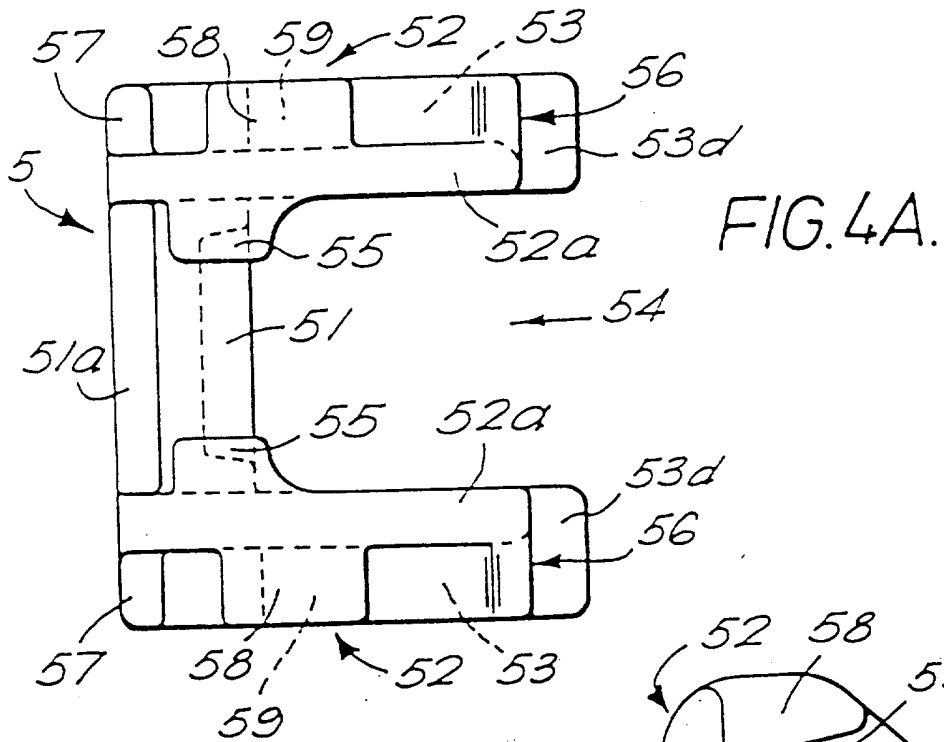
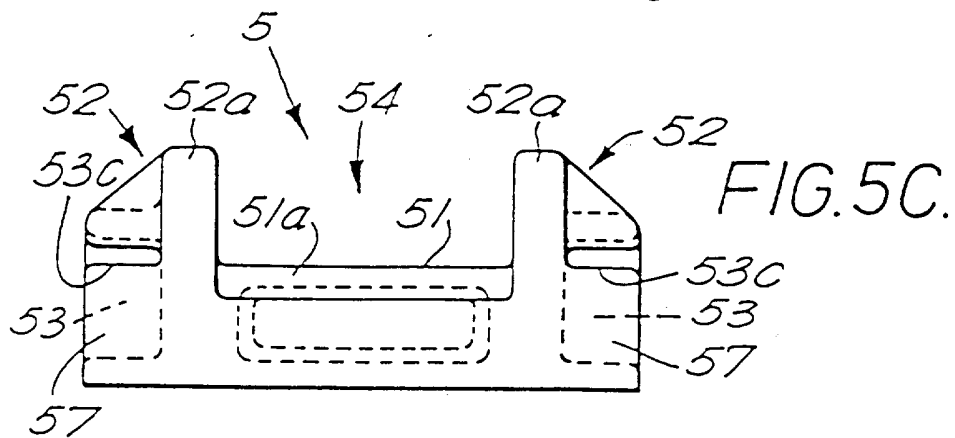
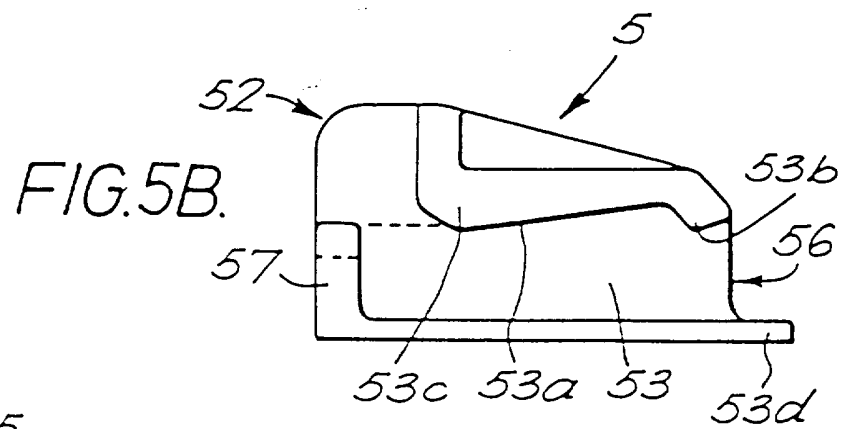
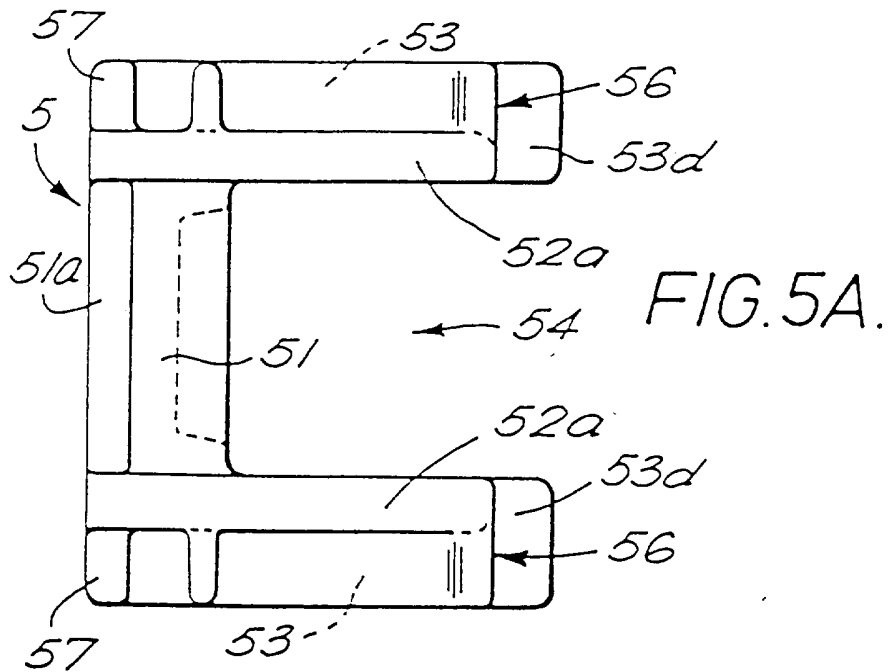
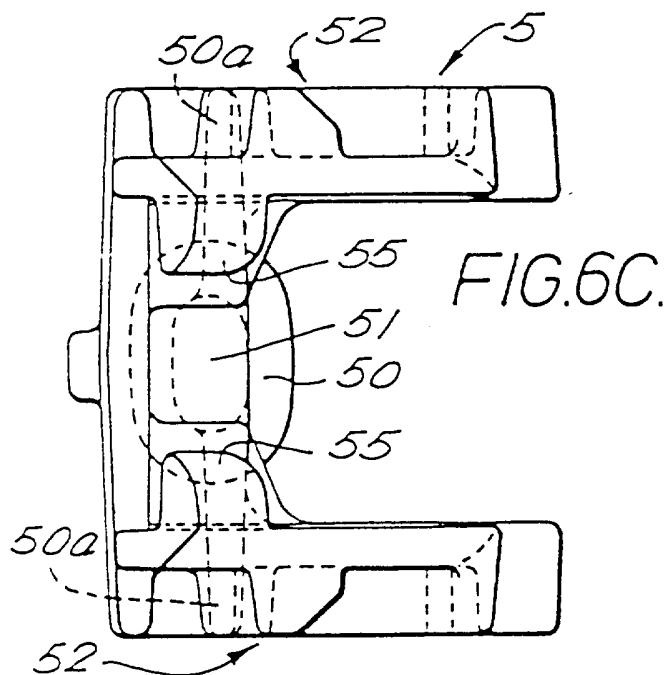
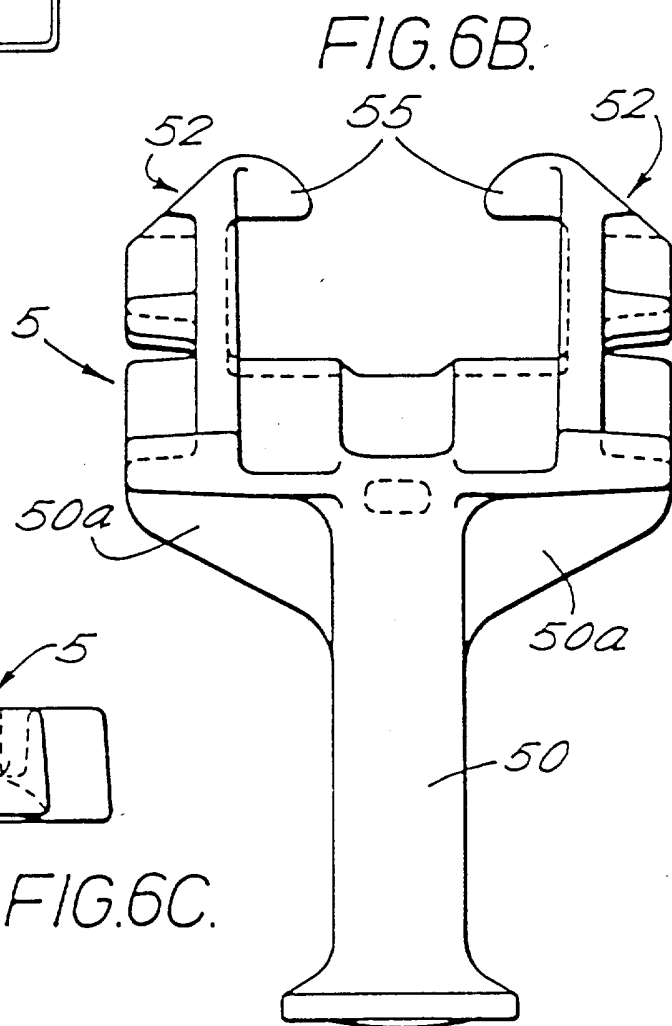
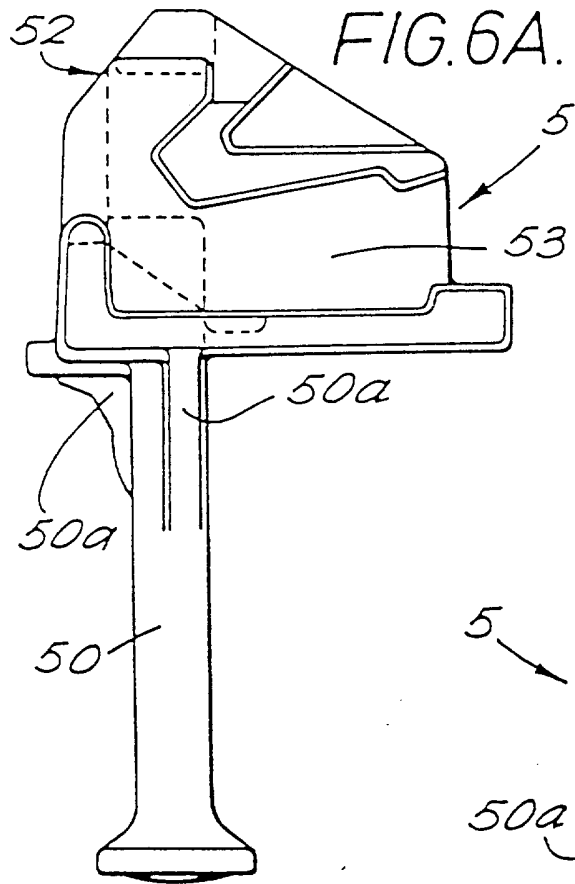


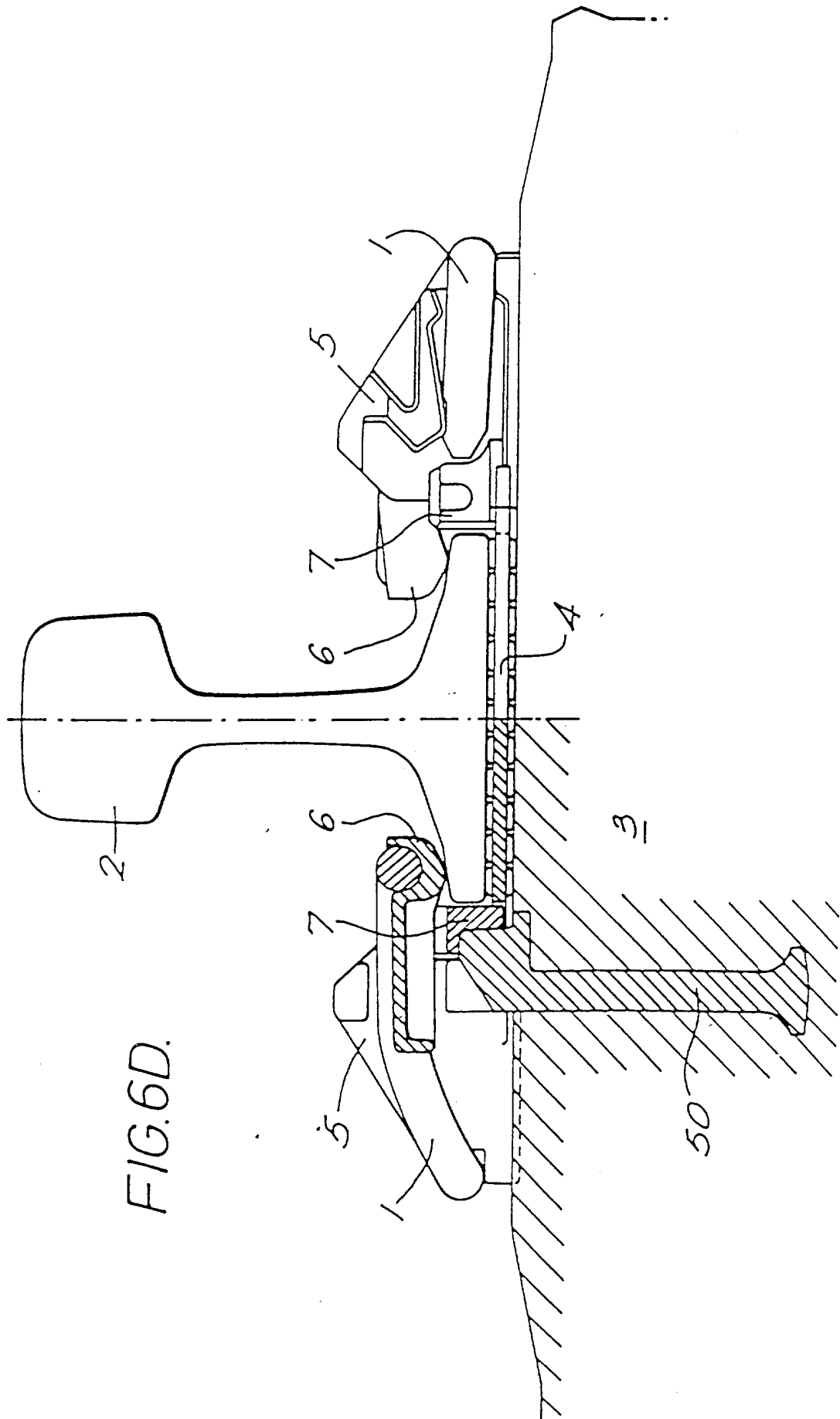
FIG. 3A.











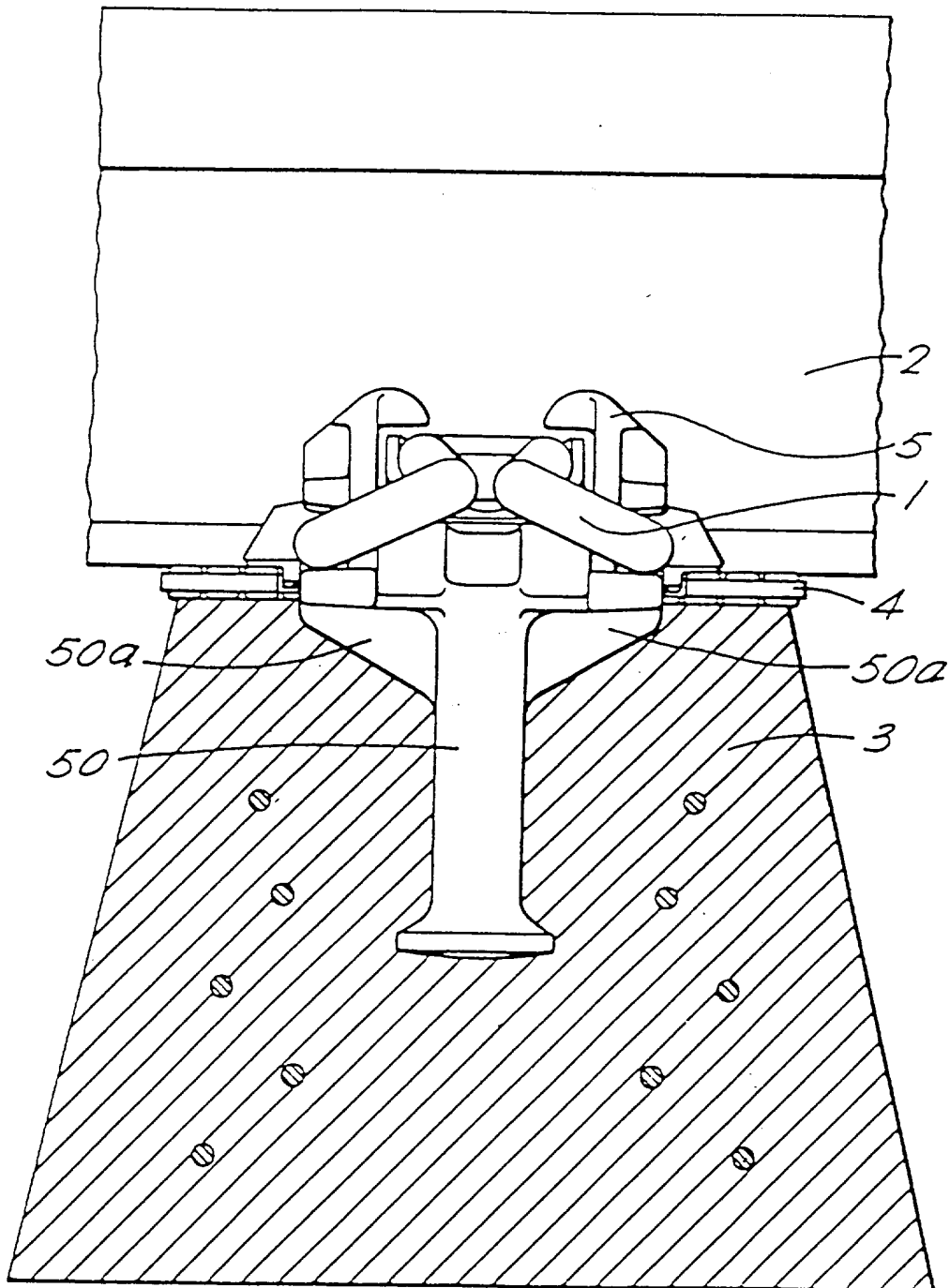
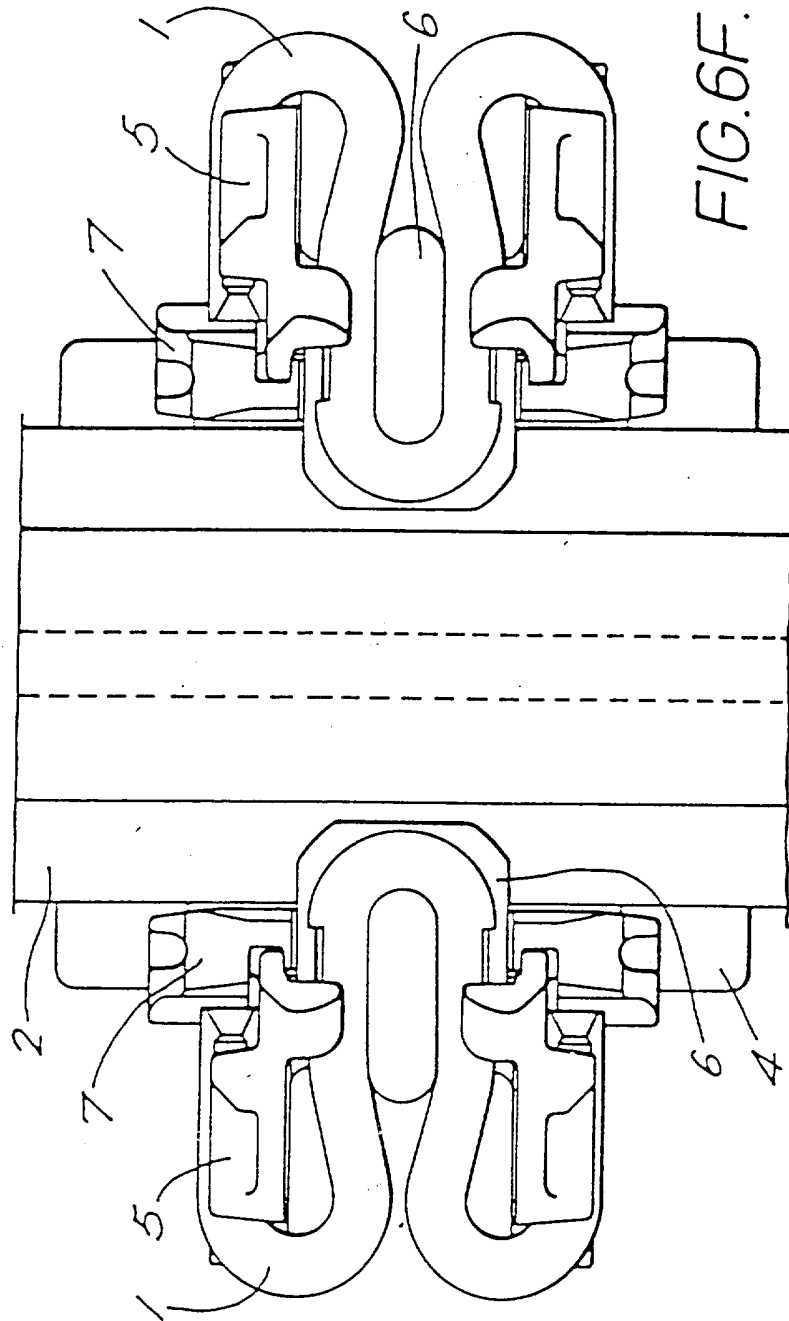


FIG. 6E.



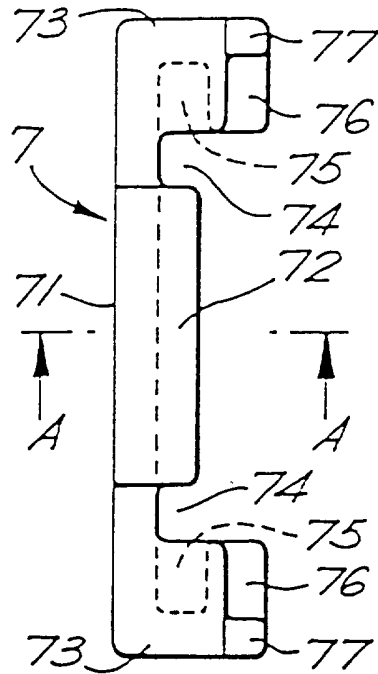


FIG. 7A.

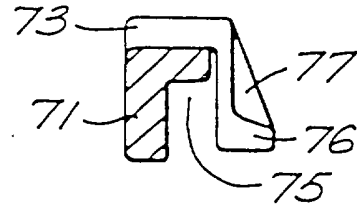


FIG. 7B.



FIG. 7C.

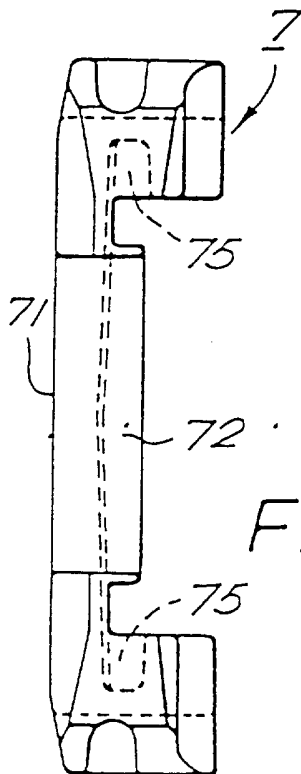


FIG. 8B.

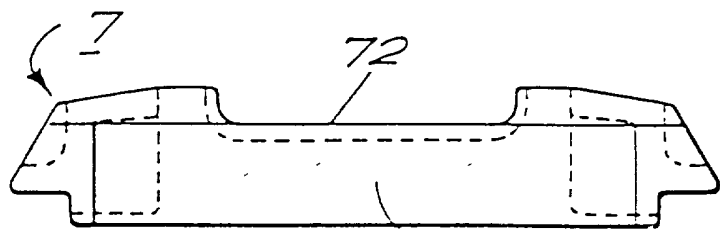
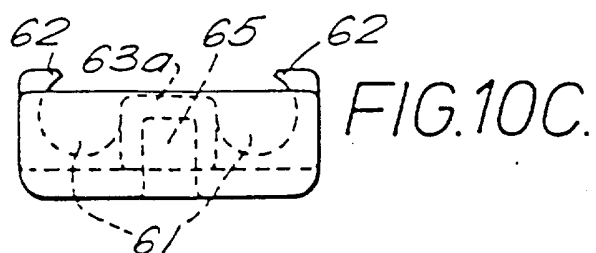
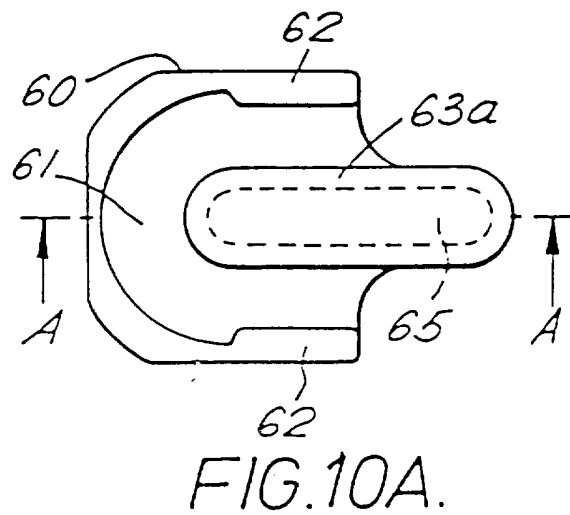
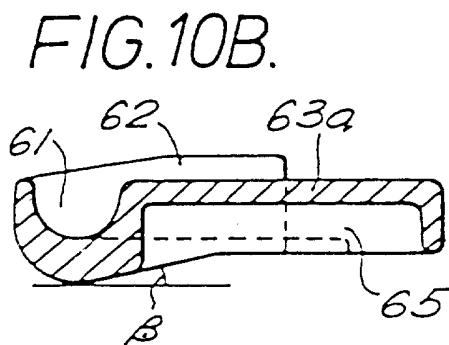
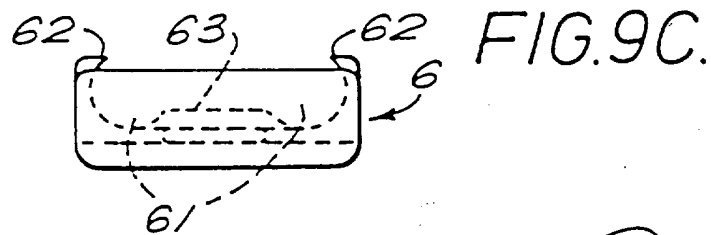
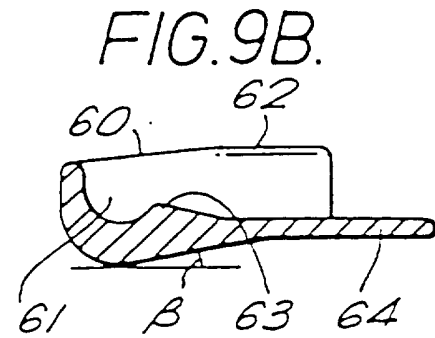
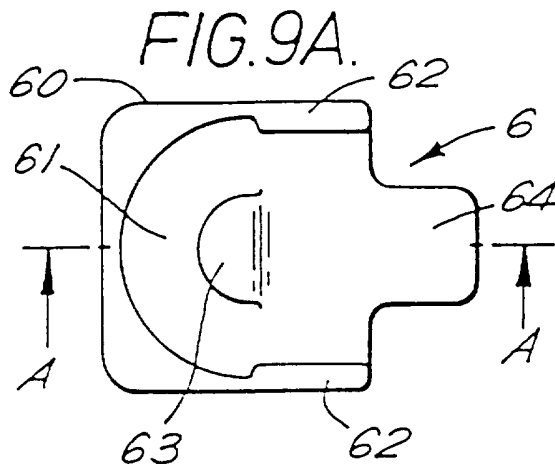


FIG. 8A.



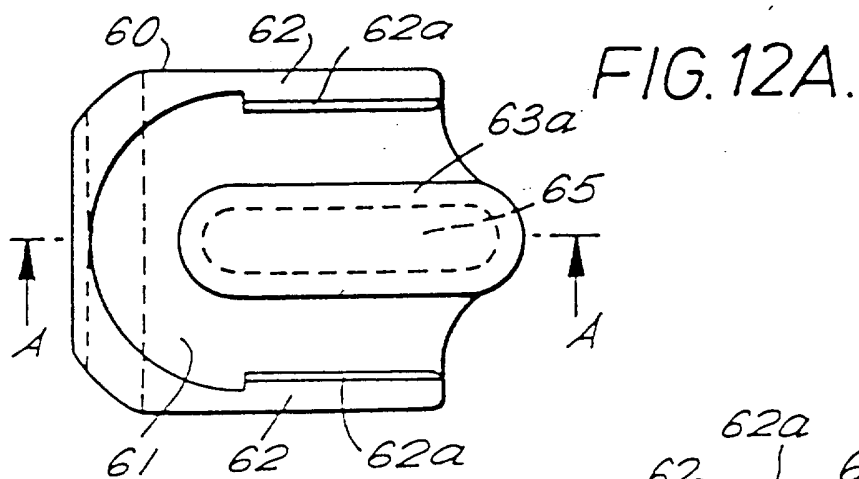
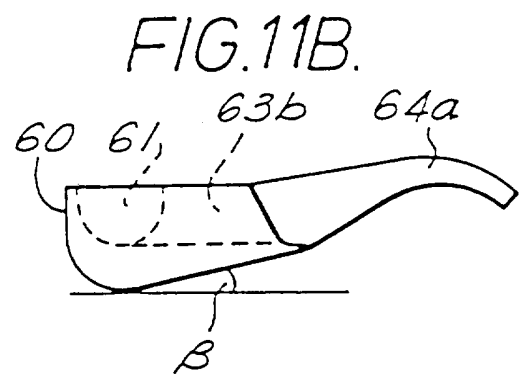
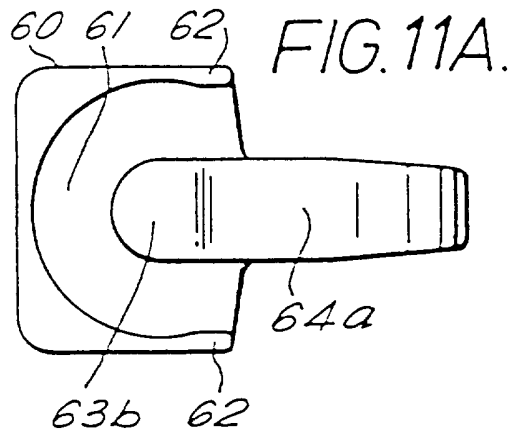
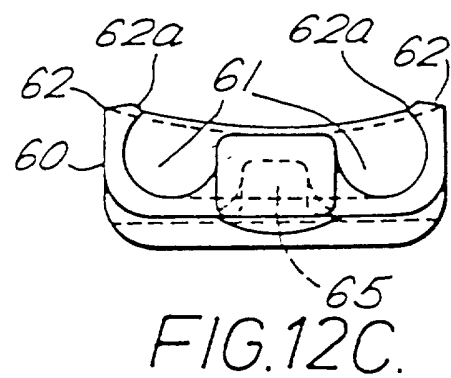
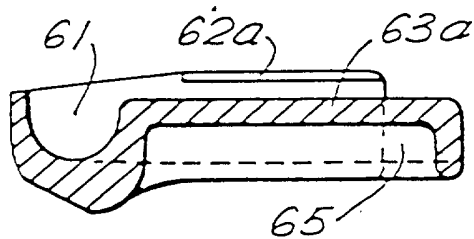
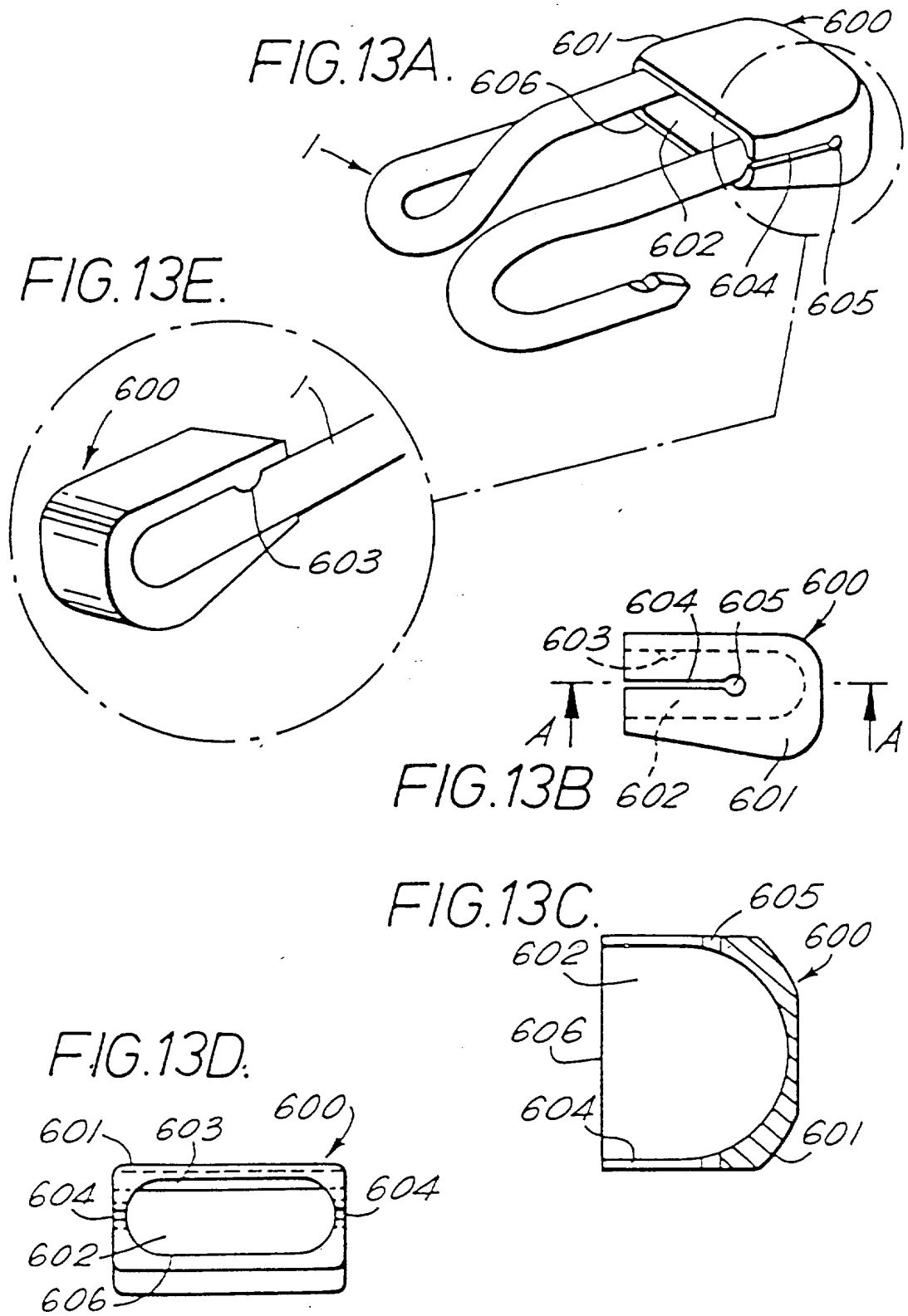


FIG. 12B.





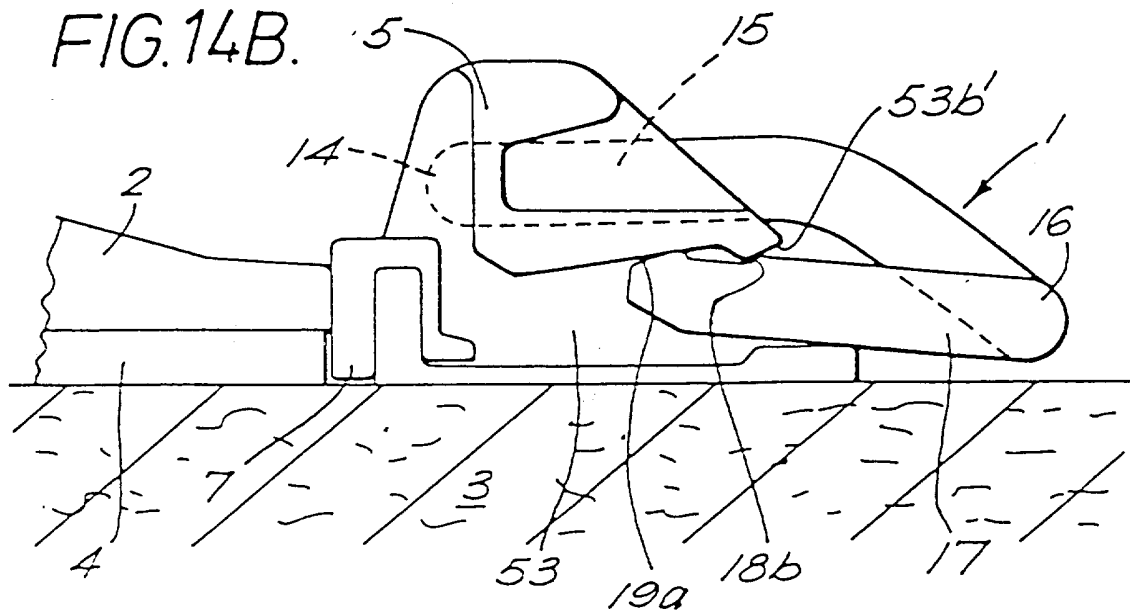
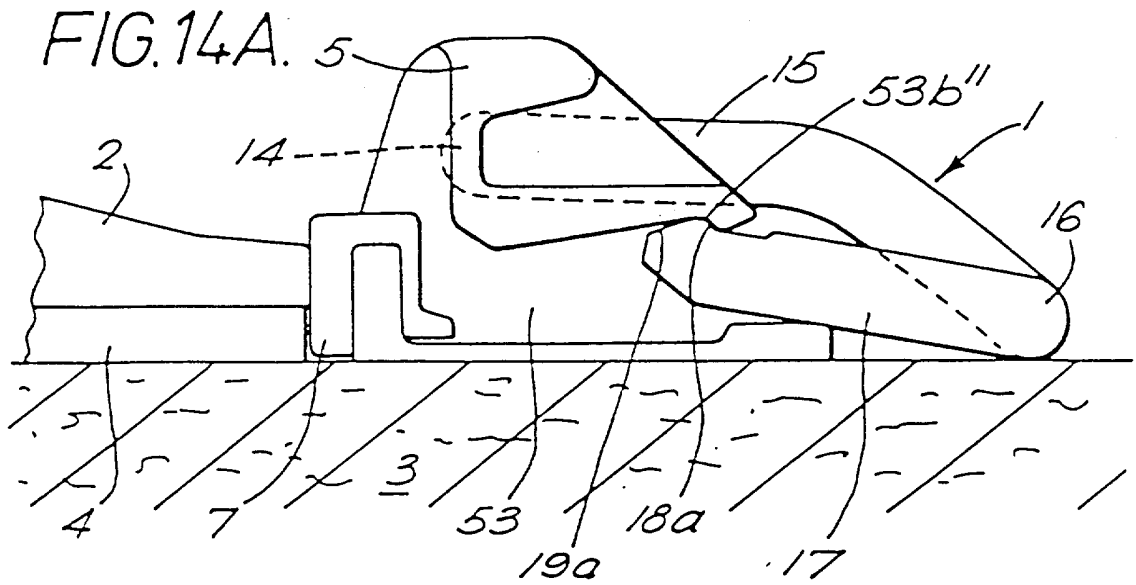


FIG.14C.

