

(19)



(10) **LT 5194 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patento numeris: **5194**

(51) Int. Cl.⁷: **E05B 15/02**

(21) Paraiškos numeris: **2004 037**

(22) Paraiškos padavimo data: **2004 04 22**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2004 09 27**

(45) Patento paskelbimo data: **2005 01 25**

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

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: **PCT/SE02/01745**

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: **2002 09 25**

(85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: **2004 04 22**

(30) Prioritetas: **0103185-5, 2001 09 25, SE**

(72) Išradėjas:

Jorma HIRVI, SE

(73) Patento savininkas:

ASSA AB, Box 371, S-631 05 Eskilstuna, SE

(74) Patentinis patikėtinis:

Marius JAKULIS - JASON, AAA, Rūdninkų g. 18/2, LT-01135 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Spynos rakinimo plokštelė

(57) Referatas:

Spynos rakinimo plokštelę (1) sudaro plokštelės elementas (2), turintis iš esmės plokštuminį paviršių (8, 9). Plokštelės elementas turi kiaurymę (5), įrengtą skląsčiui (7) įstatyti. Apatinėje plokštelės elemento pusėje įrengta dėžutė (3), turinti įmontuotą reguliuojamą liežuvėlį (4). Liežuvėlis turi slydimo dalį (10a-c), kuri kiaurymės srityje turi paviršių iš esmės viename lygyje su viršutiniu plokštelės elementu. Geriausiu atveju slydimo plokštuma sudaro dantinį sukabinimą su atitinkamomis išdrožomis. Plokštelės elemento ir slydimo dalies sutapdinimas skląsčio (7) judėjimo kryptimi trukdo skląsčiui įstrigti nepageidaujinoje tarpinėje padėtyje.

TECHNIKOS SRITIS

Šis išradimas daugiausia susijęs su spynos rakinimo plokštele ir tiksliau su spynos rakinimo plokštele, kuri turi reguliuojamą liežuvėlį, skirtą skląščio arba užrakto užšovo sukabinimui su spynos rakinimo plokštele reguliuoti.

TECHNIKOS LYGIS

Komerciškai prieinamos kelių skirtingų rūšių spynos rakinimo plokštelės, kurios gali būti įmontuotos durų rėme. Paprasčiausios formos spynos rakinimo plokštelę paprastai sudaro plokščia priekinė plokštelė, kuri turi vieną arba daugiau kiaurymių, kuriose, kai durys uždaromos, gali būti išdėstytas užrakto užšovas arba skląstis. Be to, dabartinės priekinės plokštelės, apsauginės spynos rakinimo plokštelės taip pat turi paprastai U formos arba V formos taip vadinamą dėžutę, kuri neleidžia pasiekti skląščius iš spynos rakinimo plokštelės užpakalinės pusės. Žinomos spynos rakinimo plokštelės taip pat gali turėti reguliuojamą taip vadinamą liežuvėlį, kuris reguliuoja sukabinimą tarp, pvz., skląščio ir spynos rakinimo plokštelės. Šis sukabinimas įrengtas taip, kad tarp durų ir durų rėmo nebus tarpo, kai užšovas sukibs su spynos rakinimo plokštele.

Fig. 1 parodytas spynos rakinimo plokštelės su įrengtu liežuvėliu pavyzdys pagal vieną iš žinomų būdų, parodytas plokštelės skersinio pjūvio vaizdas skląščio priėmimo kiaurymės lygyje. Iliustruojamas montavimas apima spynos rakinimo plokštelę 10', dėžutę 20' ir liežuvėlį 30', vientisą su dėžute. Liežuvėlis gali būti išlenktas tinkamu įrankiu, pavyzdžiui, taip, kad įgautų reikiamus liežuvėlio matmenis, brėžinyje nurodytus kaip „d“. Šio žinomo sprendinio atveju liežuvėlis 30' nesitęsia iki plokštelės elemento viršutinės pusės lygio, t.y. pusės, brėžinyje nukreiptos į dešinę. Tai sudaro problemą, kadangi kyla pavojus skląščiui būti suspaustam arba įstrigti tarpinėje padėtyje, brėžinyje nurodytoje punktyrinėmis linijomis.

Kitas žinomos užraktų technologijos pavyzdys yra aprašytas Švedijos patento publikacijoje SE 346 582. Šioje publikacijoje aprašyta spynos rakinimo plokštelė turi snapelį, kuris

apima du priekin atsikišusius ir reguliuojamus liežuvėlius, kurių išorinės pusės kraštai yra spynos rakinimo plokštelės plokštumoje ir yra sulenkti išilgai trumpojo atstumo. Išradimo pagrindinis tikslas pagal SE 346 582 - supaprastinti spynos rakinimo plokštelės montavimą – neišsprendžia anksčiau minėtos problemos, susietos su pavojumi skląsčiui įstrigti tarpinėje padėtyje kiaurymėje tarp liežuvėlio galų ir spynos rakinimo plokštelės.

IŠRADIMO ESMĖ

Šio išradimo tikslas yra pateikti anksčiau minėto modelio spynos rakinimo plokštelę, kurios dėka išvengiama aukščiau minėtos problemos, susijusios su spynos rakinimo plokšte, kuri turi reguliuojamus liežuvėlio matmenis.

Išradimas paremtas tokiu sprendiniu, kad reguliuojamas liežuvėlis gali tęstis iki spynos rakinimo plokštelės viršutinio paviršiaus padėties lygio.

Pagal išradimą pateikiama spynos rakinimo plokštelė, kuri turi požymius, apibrėžtus pridedamos apibrėžties 1 punkte.

Kiti geriausi įgyvendinimo variantai apibrėžiami priklausomuose apibrėžties punktuose.

Tokiu būdu, pateikiama spynos rakinimo plokštelė, kurios dėka išvengiama trukumų ir problemų, susijusių su žinomais būdais. Dėl to, kad reguliuojamas liežuvėlis tęsiasi iki plokštelės elemento viršutinio paviršiaus, gaunamas iš esmės plokščias skląščio slydimo paviršius, kuris trukdo skląsčiui įsitvirtinti arba įstrigti nepageidaujamoje tarpinėje padėtyje.

Geriausio įgyvendinimo varianto atveju reguliuojamas liežuvėlis ir plokštelės elementas yra iš dalies sutapdinti skląščio judėjimo kryptimi.

BRĖŽINIŲ APRAŠYMAS

Išradimas dabar bus aprašytas detaliau, pasinaudojant pavyzdžiu ir nuorodomis į atitinkamus brėžinius, kuriuose:

Fig. 1 parodytas žinomos spynos rakinimo plokštelės skersinio pjūvio vaizdas;

Fig. 2 parodytas skersinio pjūvio vaizdas, atitinkantis esantį Fig. 1, bet parodantis spynos rakinimo plokštelę, sukonstruotą pagal išradimą;

Fig. 3 - 5 parodyti išrastos spynos rakinimo plokštelės iš Fig. 2 perspektyviniai vaizdai;

Fig. 6 ir 7 parodyti išrastos spynos rakinimo plokštelės, parodytos Fig. 2 - 5, atitinkamai šoninis vaizdas ir plano vaizdas;

Fig. 8a ir 8b parodyti išrastos spynos rakinimo plokštelės atitinkamai plano vaizdas ir skersinio pjūvio vaizdas, parodant reguliuojamą liežuvėlį pirmojoje padėtyje; ir

Fig. 9a ir 9b parodyti vaizdai, atitinkantys Fig. 8a ir 8b, parodant reguliuojamą liežuvėlį antrojoje padėtyje.

GERIAUSIO ĮGYVENDINIMO VARIANTO APRAŠYMAS

Dabar detaliau bus aprašytas išrastos spynos rakinimo plokštelės geriausias įgyvendinimo variantas. Pirmiausia, remiantis Fig. 2, kurioje parodytas išrastos spynos rakinimo plokštelės skersinio pjūvio vaizdas, plokštelė 1 turi plokštelės elementą 2, dėžutę 3 ir vientisą su dėžute liežuvėlį 4. Plokštelės elementas turi kiaurymę 5, pritaikytą duryse 6 įtaisyto užrakto (neparodytas) skląsčiui 7 įkišti. Plokštelės elementas paprastai turi plokščią viršutinį paviršių 8, 9, kuris nukreiptas išorėn, kai spynos rakinimo plokštelė sumontuojama durų rėme, t.y. nukreipta į duris, ir skląstį 7, esantį durų užrakte.

Liežuvėlis 4 turi slydimo dalį 10, kuri turi paviršių, esantį iš esmės plokštelės elemento viršutinės pusės 8 lygyje. Kai skląstis susikabina su plokštelės elemento rakinimo paviršiumi, Fig. 2 nurodytu skaitmeniu 11, kai durys uždaromos, skląstis priverčiamas slysti viršutiniu paviršiumi 8 ir tuomet slinkti liežuvėlio dalimi 10 prieš pasiekiant padėtį, parodytą brėžinyje, kai durys visiškai uždaromos.

Liežuvėlio 4 slydimo dalis apima tris dantukus 12a-c (žiūr. Fig. 3), kurių forma pritaikyta prie atitinkamų išdrožų kiaurymėje 5. Abipusiai tarpai b tarp dantukų (žiūr. Fig. 7) yra mažesni negu skląščio 7 plotis. Tai nulemia slydimo dalies ir plokštelės elemento 2 sutapdinimą skląščio 7 judėjimo kryptimi r, tuo neleisdamas skląsčiui nusileisti į tarpą tarp liežuvėlio ir plokštelės elemento arba įstrigti jame. Tokiu būdu skląstis turi lygų slydimo paviršių visu atstumu nuo rakinimo paviršiaus 11 iki kiaurymės 5.

Kaip matyti iš perspektyvos vaizdų iš Fig. 3 – 5, plokštelės elementas 2 turi dvi veidrodines kiaurymes 5. Užrakto užšovo kiaurymė 14 išdėstyta centre tarp tų kiaurymių. Plokštelės elementas 2 taip pat turi dvi simetriškai išdėstytas varžtų angas 15. Kadangi visa spynos rakinimo plokštelė yra simetriška, ta pati spynos rakinimo plokštelė gali būti panaudota ir kairiajam durų užraktui, ir dešiniajam durų užraktui. Dėžutė 3 paprastai yra U formos skerspjuvio (žiūr. Fig. 2) ir turi paprastai plokščią pirmąją pusę 3a, paprastai plokščią antrąją pusę 3b ir trečiąją pusę, kuri apima dvi plokščias dalis 3c, 3d, kur dalis 3c paprastai yra lygiagreti pirmajai pusei 3a, o antroji dalis 3d nukreipta kampų į pirmąją pusę. Antroji dalis 3d turi dvi angas 13 varžtams 16. Šie varžtai tęsiasi įstrižai į durų rėmą, kaip aiškiai parodyta brėžiniuose. Šito išdėstymo reikšmė bus aiški iš tolesnio aprašymo, ypač iš aprašymo su nuorodomis į Fig. 2, 8 ir 9.

Iš Fig. 2 matyti, kad dėžutė 3 tęsiasi iki plokštelės elemento 2 viršutinės pusės lygio montavimo angų 13 srityje. Jėgos, veikiančios duris ir taip pat skląstį 7, iš esmės veikia f rodyklės Fig. 2 kryptimi, t.y. brėžinyje žemyn. Angoje 13 įmontuotas varžtas 16 (žiūr., pavyzdžiui, Fig. 8b) priims šias jėgas tinkamu būdu, remiantis tuo, kad dėžutė 3 įeina į kiaurymę 5 plokštelės elemente, ir remiantis tuo, kad montavimo anga 13 yra labai arti tos dėžutės dalies, kuri įeina į plokštelės elementą. Kaip matyti iš Fig. 3, pavyzdžiui, varžtas 16 gali būti įsuktas išpjovos 5a, esančios kiaurymės 5 krašte, dėka, ši išpjova leidžia išdėstyti montavimo angas arti užšovo vietos. Užrakto užšovo kiaurymės 14 išdėstymas viduryje lemia dviejų įstrižų montavimo varžtų 16 tolygią apkrovą, tai yra privalumas stiprumo požiūriu. Kuo arčiau varžtai prie plokštelės elemento, tuo geresnis varžtų 16 tvirtinimas.

Liežuvėlio 4 reguliavimas bus aprašytas remiantis Fig. 8a, 8b ir 9a, 9b. Fig. 8a ir 8b iliustruoja padėtį, kurioje liežuvėlio matmuo „d“ yra minimalus. Dantukai 12a-c yra iš esmės greta plokštelės elemento 2 be jokio tarpelio. Iš kitos pusės, Fig. 9a ir 9b parodytas didžiausias liežuvėlio matmuo. Šiuo atveju dantukai 12a-c yra ribinėje padėtyje, kurioje jie nesutapdinami su plokštelės elementu skląščio judėjimo kryptimi, brėžiniuose parodyta rodykle „r“. Praktiškai reguliavimo diapazonas yra 3 milimetrai arba kai kuriais atvejais didesnis. Geriau, kai liežuvėlis 4 reguliuojamas atitinkamu įrankiu, pavyzdžiui, atsuktuvu arba panašiai, kuriuo liežuvėlis gali būti palenktas reikiamu kampų dėžutės pirmosios pusės 3a atžvilgiu.

Kaip matyti iš Fig. 8b ir 9b, liežuvėliai 3b išlenkti truputį aukštyn, t.y. brėžiniuose į dešinę. Atitinkamo liežuvėlio viršutinė pusė yra iš esmės plokštelės elemento viršutinės pusės lygyje, nepaisant liežuvėlio nustatymo.

Nors išrasta spynos rakinimo plokštelė aprašyta su nuorodomis į geriausius įgyvendinimo variantus, atitinkamo technikos lygio specialistas supras, kad galimi variantai pridedamos apibrėžties apsaugos apimtyje. Pavyzdžiui, nors liežuvėlio 4 padėtis iliustruotuose įgyvendinimo variantuose buvo pasakyta nustatoma atsuktuvu arba kitu tinkamu įrankiu, savaime suprantama, kad liežuvėlio padėtis gali būti reguliuojama ir nustatoma reguliavimo varžtu, kuris veikia liežuvėlį.

Be to, nors liežuvėlis 4 parodytas turintis tris dantukus 12a-c, žinoma, gali būti bet koks dantukų skaičius, bet abipusiai dantukų tarpeliai turi būti mažesni negu sąveikaujančio sklėsčio plotis.

Taip pat reikia suprasti, kad nors dėžutė 3 parodyta U formos skerspjūvio, bet ji gali būti tokių formų, kurios nukrypsta nuo iliustruotos formos, pavyzdžiui, paprastai V formos ir t.t.

Plokštelės elementas parodytas paprastai plokščias, nors reikia suprasti, kad plokštelės elementas gali turėti dalį, kuri nukreipiama kampu į viršutinę pusę 8, pavyzdžiui, kaip tuo atveju, kai durys yra įleistos.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Spynos rakinimo plokštelė (1) susidedanti iš:

- plokštelės elemento (2), kuris turi iš esmės plokštuminį viršutinį paviršių (8, 9) ir kiaurymę (5), įrengtą priimti skląstį (7);
- dėžutės (3), išdėstytos plokštelės elemento apatinėje pusėje; ir
- reguliuojamo liežuvėlio (4), kuris yra vientisas su dėžute ir kuris turi slydimo dalį (10), kuri kiaurymės srityje turi paviršių, kuris iš esmės yra plokštelės elemento viršutinės pusės lygyje,

besiskirianti tuo, kad

- plokštelės elementas (2) ir slydimo dalis (10) yra iš dalies sutapdinti skląščio (7) judėjimo kryptimi (r), ir
- slydimo dalis (10) apima liežuvėlius (12a-c), geriausiu atveju tris liežuvėlius, ir kad kiaurymė (5) turi liežuvėlius priimančias išpjovas;

ir tuo, kad liežuvėliai (12a-c) išdėstyti su abipusiais tarpais (b), mažesniais negu skląščio (7) plotis.

2. Spynos rakinimo plokštelė pagal 1 punktą, besiskirianti tuo, kad turi dvi simetriškai išdėstytas kiaurymes (5).

3. Spynos rakinimo plokštelė pagal 1 arba 2 punktą, besiskirianti tuo, kad dėžutė (3) pratęsta iki plokštelės elemento (2) viršutinės pusės (8, 9) lygio, mažiausiai kiaurymės arba kiaurymių (5) srityje.

4. Spynos rakinimo plokštelė pagal 3 punktą, besiskirianti tuo, kad kiaurymė arba kiaurymės (5) turi išpjovą (5a) kiaurymės(ių) (5) srityje.

5. Spynos rakinimo plokštelė pagal 3 arba 4 punktą, besiskirianti tuo, kad dėžutė (3) turi montavimo angą (13), kai dėžutė pratęsta iki plokštelės elemento viršutinės pusės lygio.

6. Spynos rakinimo plokštelė pagal bet kurį iš 1 – 5 punktų, besiskirianti tuo, kad slydimo dalis (10) yra išlenkta.

7. Spynos rakinimo plokštelė pagal bet kurį iš 1 – 6 punktų, besiskirianti tuo, kad liežuvėlio (4) plotis iš esmės atitinka kiaurymės (5) plotį.

1/3

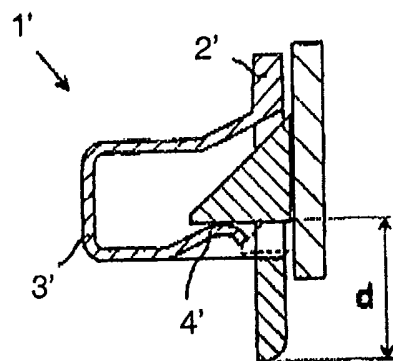


Fig. 1 (technikos lygis)

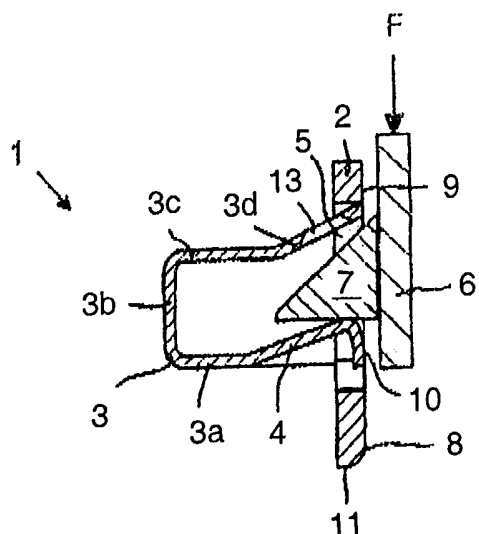


Fig. 2

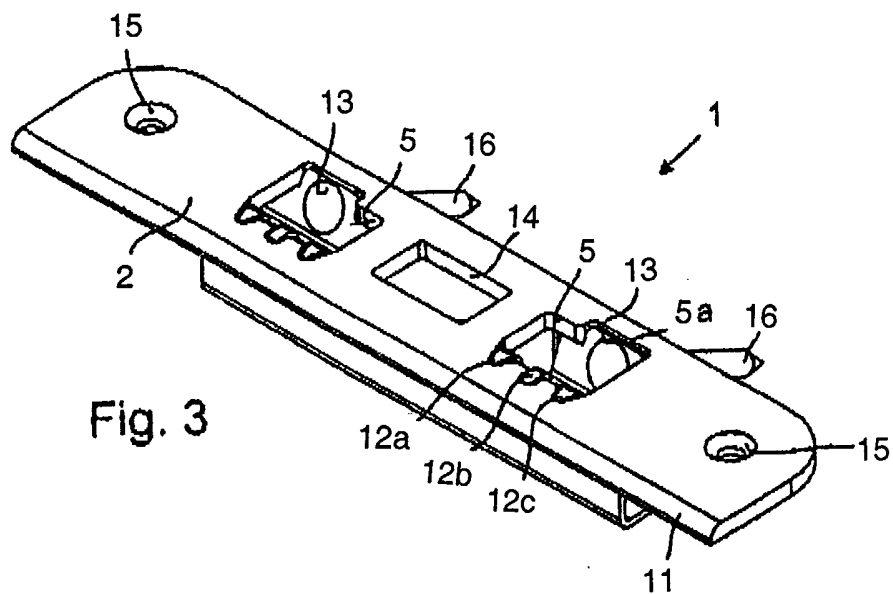


Fig. 3

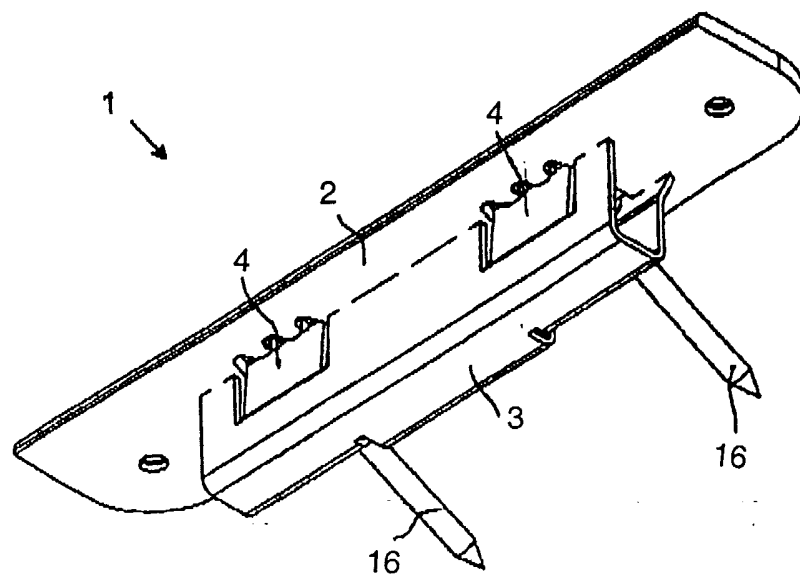


Fig. 4

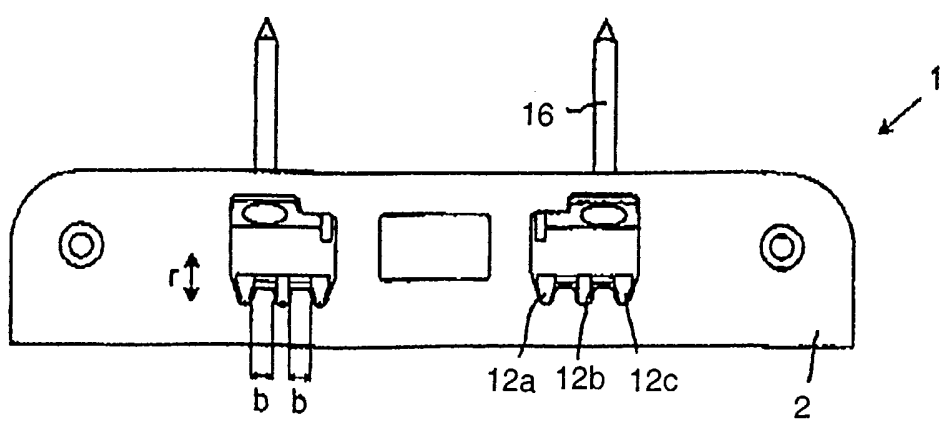
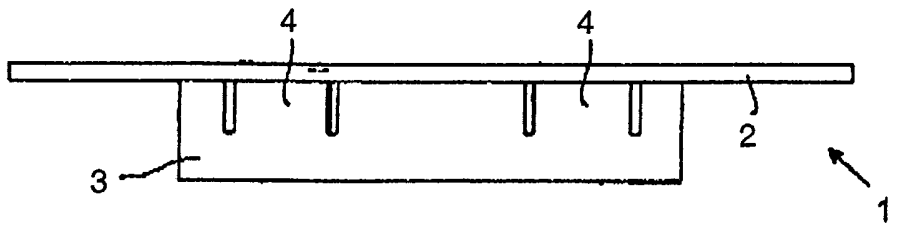
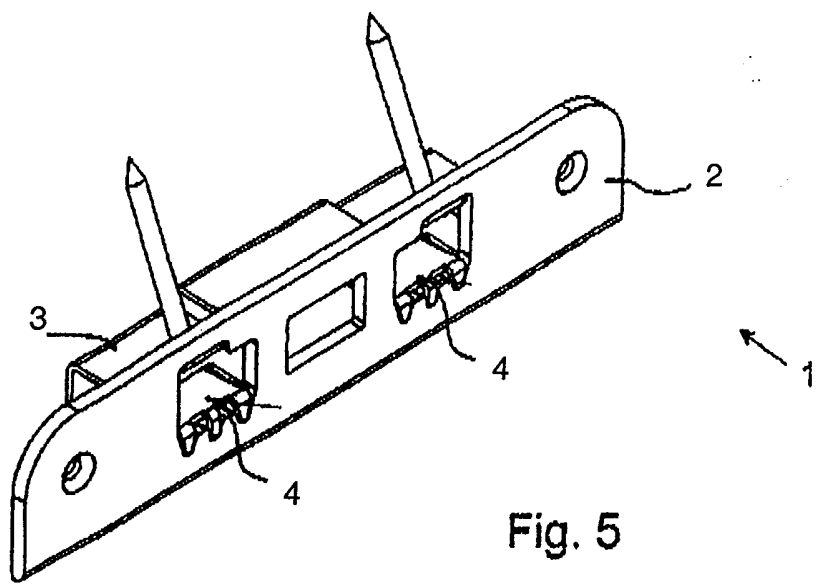


Fig. 7

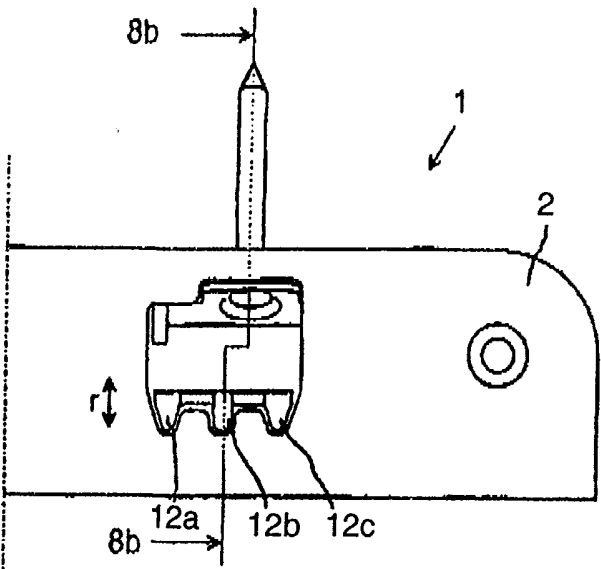


Fig. 8a

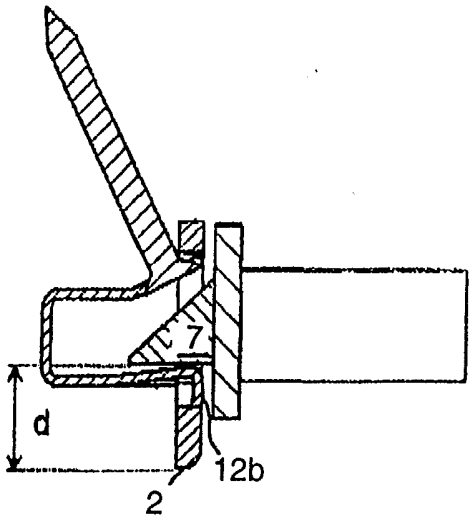


Fig. 8b

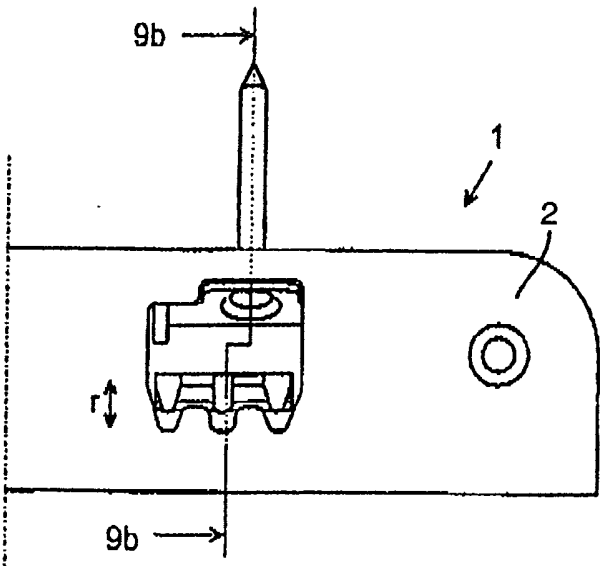


Fig. 9a

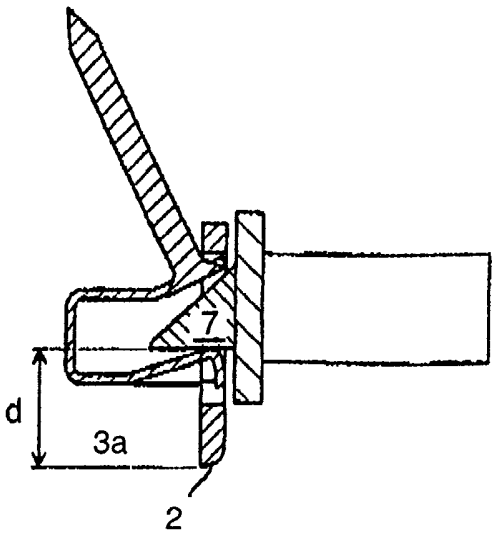


Fig. 9b