

(19)



(10) **LT 4961 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **4961**

(51) Int. Cl.⁷: **E05C 17/04**

(21) Paraiškos numeris: **2002 016**

(22) Paraiškos padavimo data: **2002 02 08**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2002 08 26**

(45) Patent paskelbimo data: **2002 10 25**

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

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —

(85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —

(30) Prioritetas: —

(72) Išradėjas:

Remigijus GUOBYS, LT

(73) Patent savininkas:

Remigijus GUOBYS, Tyzenhauzų g. 14-19, 2030 Vilnius, LT

(74) Patentinis patikėtinis:

Reda ŽABOLIENĖ, UAB "Metida", Gedimino pr. 45-6, 2600 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Durų apsaugos įrenginys

(57) Referatas:

Išradimas skirtas durų apsaugos įrenginiams, o būtent - patobulintam durų apsaugos įrenginiui, leidžiančiam saugiai pradaryti duris ir, tuo pat metu, apsaugančiam nuo nepageidaujamo įsiveržimo vidun. Durų apsaugos įrenginys yra įrengtas durų varčios vidinėje ertmėje tarp durų varčios vidinio ir išorinio lakštų. Durų varčia sujungiama su durų stakta vienu arba dviem metalo strypais, įeinančiais į atitinkamas išpjovas durų staktos viršuje ir apačioje.

Išradimas skirtas durų apsaugos įrenginiams, o būtent – patobulintam durų apsaugos įrenginiui, leidžiančiam saugiai pradaryti duris ir, tuo pat metu, apsaugančiam nuo nepageidaujamo įsiveržimo vidun.

Žinoma daug durų apsaugos įrenginių, kurių paskirtis – leisti saugiai pradaryti duris, siekiant pamatyti ar pasikalbėti su esančiu anapus durų ir, tuo pat metu, apsisaugoti nuo netikėto įsiveržimo vidun. Populiariausias tokios paskirties įrenginys yra durų grandinė, kurios vienas galas yra pritvirtintas prie durų varčios, o antrasis durų užrakto naudojimo metu yra tvirtinamas prie staktos. Tokį grandininį durų užraktą galima užkabinti ir atkabinti tik tuomet, kuomet duris yra uždarytos, taip apsisaugant nuo galimo bandymo atkabinti grandinę iš vidaus, pravėrus duris. Grandininiai durų apsaugos įrenginiai aprašyti, pavyzdžiui, JAV patentuose Nr.4623180, 5285666 ir 4648642.

Tačiau minėti grandininiai durų apsaugos įrenginiai turi tą trūkumą, kad jie yra matomi ir lengvai prieinami iš išorės, be to, dažniausiai durų varčia yra prirakinama prie staktos tik viena grandine, vadinasi, nutraukus minėtą grandinę nelieka jokių kitų saugiklių, apsaugančių nuo įsilaužimo. Tokią grandinę galima bandyti nutraukti jėga, naudojant bet kokį laužtuvą, kuomet durys yra pravertos.

Dar vienas panašios konstrukcijos įrenginių trūkumas yra tai, kad jie, būdami papildomais išoriniais įrenginiais, gadina bendrą durų išorinį vaizdą.

Šiame išradime yra pateiktas naujos konstrukcijos pravirų durų apsaugos įrenginys, neturintis aukščiau išvardintų trūkumų. Pirmiausia, durų apsaugos įrenginys yra įrengtas durų varčios vidinėje ertmėje tarp durų varčios vidinio ir išorinio lakštų, todėl yra nematomas. Antra, durų varčia sujungiama su durų stakta ne grandine, kaip minėta aukščiau, bet metalo strypais, įeinančias į atitinkamas išpjovas durų staktos viršuje ir apačioje. Tuo būdu, durų varčia yra pritvirtinta prie staktos dviejuose taškuose, o tai žymiai sustiprina durų gebą atlaikyti išorines jėgas, jei bandoma jėga atidaryti pravertas duris.

Toliau vienas iš šio išradimo įgyvendinimo variantų bus išsamiau aprašytas su nuoroda į brėžinius, kuriuose:

Fig.1 yra atrakinto durų apsaugos įrenginio, įrengto durų varčios viduje, leidžiančio pilnai atidaryti atrakintas, duris bendras schematinis vaizdas;

Fig.2 yra užrakinto durų apsaugos įrenginio, įrengto durų varčios viduje, leidžiančio tik praverti atrakintas duris, bendras schematinis vaizdas;

Fig.3 yra durų staktos, turinčios dvi durų apsaugos užrakto strypų fiksavimo išpjuvas, vaizdas; ir

Fig.4 yra užrakinto durų apsaugos įrenginio viršutinės dalies perspektyvinis vaizdas daliniame pjūvyje, parodantis durų apsaugos užrakto strypą, įėjusį į atitinkamą išpjovą viršutinėje staktoje.

Fig.1 pavaizduotas šio išradimo pravirų durų apsaugos įrenginys, įrengtas durų varčios 1 vidinėje ertmėje tarp durų varčios 1 išorinio ir vidinio lakštų. Tokia durų konstrukcija, susidedanti iš dviejų metalo lakštų, tarpas kurių yra užpildytas garso ir šilumos izoliacine medžiaga, yra būdingas daugeliui taip vadinamų šarvuotų durų. Išradimo durų apsaugos įrenginio konstrukcijos aiškumo dėlei fig.1 neparodytas vidinis durų varčios 1 lakštas.

Kaip matyti fig.1 ir fig.2, pravirų durų apsaugos įrenginys susideda iš dviejų vertikalių strypų 2 ir 3, kurių vidiniai galai yra pasukamai pritvirtinti prie trikampio pavidalo svertų 4 ir 5, kurie taškuose 6 ir 7 yra pasukamai pritvirtinti prie durų varčios 1 išorinio lakšto, atitinkamų laisvų galų. Kiti svertų 4 ir 5 laisvieji galai yra taip pat pasukamai sujungti tarpusavyje ir su horizontaliu krumpliaštiebiu 8, kuriam slankiojamąjį judesį rodyklių 9 (fig.1) ir 10 (fig.2) kryptimis suteikia krumpliaratis 11, pasuktas rodyklės 12 (fig.1) arba 13 (fig.2) kryptimi. Savo ruožtu krumpliaratis 11 yra sujungtas su brėžiniuose neparodyta valdymo rankenėle, pritvirtinta prie durų varčios 1 vidinio lakšto.

Kaip minėta, fig.1 pavaizduotas atrakintas durų apsaugos įrenginys. Tai reiškia, kad šioje padėtyje brėžinyje neparodytoji durų apsaugos užrakto valdymo rankenėlė ir su susietas krumpliaratis 11 yra maksimaliai pasukti rodyklės 12 kryptimi. Šioje padėtyje krumpliaštiebis 8 yra taip pat maksimaliai pastumtas rodyklės 9 kryptimi, nes krumpliaratis 11 yra susietas su

krumpliastiebio 8 krumpliais, o fiksavimo strypai 2 ir 3 yra pilnai įtraukti į vidų rodyklių 14 ir 15 kryptimis. Horizontalų krumpliastiebio 8 judesį į vertikalų strypų 2 ir 3 judesį rodyklių 14 ir 15 kryptimis transformuoja atitinkami trikampio pavidalo svertai 4 ir 5, susieti tiek su krumpliastiebiu 8, tiek su strypais 2 ir 3.

Šioje durų apsaugos įrenginio padėtyje durų varčia 1 gali būti laisvai ir pilnai atidaryta ir uždaryta.

Fig.2 pavaizduotas užrakintas durų apsaugos įrenginys, kuomet durų varčia 1 gali būti tik praverta. Durų apsaugos įrenginys užrakinamas, maksimaliai pasukus krumpliaratį 11 brėžinyje neparodyta valdymo rankenėle rodyklės 13 kryptimi. Krumpliaratžio 11 sukamasis judesys transformuojamas į krumpliastiebio 8 slenkamąjį judesį rodyklės 10 kryptimi, o atitinkamai pasukti svertai 4 ir 5 transformuoja horizontalų krumpliastiebio 8 judesį į fiksavimo strypų 2 ir 3 vertikalų judesį rodyklių 16 ir 17 kryptimis. Strypai 2 ir 3 pasislenka rodyklių 16 ir 17 kryptimis ir įeina į durų staktos 18 viršutinę 19 ir apatinę 20 išpjovas ir pririša durų varčią 1 prie durų staktos 18.

Fig.3 pavaizduota durų stakta 18, turinti atitinkamai viršutinę 19 ir apatinę 20 išpjovas. Šiuo konkrečiu išradimo įgyvendinimo atveju durų stakta 18 yra pagaminta iš stačiakampio skerspjūvio tarpusavyje suvirintų tuščiavidurių profilių, todėl išpjovos 19 ir 20 yra paprasčiausiai išfrezuotos durų staktos 18 viršutinės ir apatinės dalies vidinėse pusėse. Savaime aišku, kad tuo atveju, kuomet durų stakta 18 yra pagaminta iš medžio, išpjovos 19 ir 20 yra padaromos atskirose metalo plokštelėse, kurios vėliau pritvirtinamos medvaržčiais prie durų staktos 18 viršutinės ir apatinės dalies atitinkamų vidinių paviršių, prieš tai jose padarius atitinkamo dydžio išėmas strypams 2 ir 3 įeiti.

Kaip matyti fig.3 vaizde A, išpjova 19 yra sudėtinės konfigūracijos elementas. Jos vienas galas yra žymiai platesnis už antrąjį, žemiau paaiškinta tokios konfigūracijos paskirtis. Tuo tarpu išpjovos 20 plotis (vaizdas B) yra tolygus per visą jos ilgį.

Durų apsaugos įrenginio strypas 2, pavaizduotas fig.1 ir 2, turi kepurę 21, kurios skersmuo yra nežymiai mažesnis už išpjovos 19 durų staktoje

platesniojo galo skersmenį. Išpjovos 19 siauresniojo galo plotis yra nežymiai didesnis už strypo 2 plotį, bet mažesnis už strypo 2 kepurės 21 skersmenį. Užrakinus durų apsaugos įrenginį, kaip pavaizduota fig.2, strypai 2 ir 3 įeina į atitinkamas durų staktos 18 išpjovas 19 ir 20, t.y. durų apsaugos užrakto strypas 2 įeina į išpjovą 19 pro platesniąją išpjovos 19 dalį, kaip tai aiškiau parodyta fig.4. Jei šioje padėtyje bandysime atidaryti duris, t.y. pastumti jas rodyklės 22 kryptimi, durų užrakto strypai 2 ir 3 judės kartu su durų varčia 1, šio judesio dydį riboja išpjovų 19 ir 20 ilgis. Išpjovų 19 ir 20 padėtis staktoje 18 bei jų ilgis yra parinkti taip, kad leistų praverti duris maždaug per 7-10 cm.

Pravėrus duris, turinčias užrakintą šio išradimo durų apsaugos įrenginį, strypas 2 su kepure 21 pasislenka išpjovoje 19 į siauresniojo galo pusę, todėl net jei ir būtų bandoma atrakinti durų apsaugos įrenginį, prakišus ranką iš išorės į vidų per pravertų durų tarpą, kepurė 21 blokuos strypo 2 judesį rodyklės 14 kryptimi ir, tuo būdu, neleis atrakinti durų apsaugos įrenginio. Durų apsaugos įrenginys gali būti atrakintas tik prieš tai visiškai uždarius duris, t.y. strypo 2 kepurės 21 padėtis turi būtina sutapti su išpjovos 19 platesniąja dalimi, kaip tai parodyta fig.4.

Tokios konstrukcijos pravirų durų apsaugos įrenginys, skirtingai nuo žinomų analogų, naudingai pasižymi tuo, kad yra visiškai paslėptas durų varčios viduje. Vienintelis durų apsaugos įrenginio išorinis elementas yra durų apsaugos įrenginio valdymo rankenėlė, pritvirtinta prie durų varčios vidinės pusės. Tokia paslėpta durų apsaugos įrenginio konstrukcija negadina durų išorinio vaizdo.

Kitas šio išradimo durų apsaugos įrenginio privalumas yra tai, kad pravirų durų varčia sujungiama su stakta ne viename, kaip įprasta, bet dviejuose taškuose, t.y. su durų staktos viršutine ir apatine dalimi. Tai dar labiau sustiprina visą durų konstrukciją. Turint omenyje, kad šio išradimo durų apsaugos įrenginys labiausiai yra skirtas šarvuotoms durims, tampa aišku, kad išlaužti praviras duris su tokios konstrukcijos durų apsaugos įrenginiu praktiškai yra neįmanoma.

Nors šis išradimas yra aprašytas, imant pavyzdžiu tik vieną jo įgyvendinimo variantą, šios srities specialistas nesunkiai suvoks ir kitas jo

realizavimo formas. Pavyzdžiui, vietoje trikampio pavidalo svertinių elementų, transformuojančių krumpliastiebio horizontalų judesį į fiksavimo strypų vertikalų judesį, gali būti panaudotas krumpliaračio-krumpliastiebio įrenginys, duodantis lygiai tokį patį efektą. Be to, vietoje dviejų durų apsaugos įrenginio strypų 2 ir 3, įeinančių į išpjovas 19 ir 20, padarytas, atitinkamai, viršutinėje ir apatinėje durų staktos dalyse, gali būti panaudotas tik vienas strypas 2, sujungiantis durų varčią su, pavyzdžiui, viršutine stakta, kaip tai parodyta fig.4. Tokiu išradimo įgyvendinimo atveju supaprastėja durų apsaugos įrenginio valdymo mechanizmas, nes, šiuo atveju, fiksavimo strypas 2 gali būti valdomas kaip paprasčiausias atskiras stumiamasis skląstis, įstumiamas naudojimo metu į išpjovą 19. Todėl išradimas apima visas jo realizavimo formas, telpančias į žemiau pateiktos apibrėžties ribas.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Durų apsaugos įrenginys, susidedantis iš priemonių, sujungiančių durų varčią su durų stakta ir leidžiančių praverti atrakintas duris tik per tam tikrą tarpą, skirtas apsaugoti nuo nepageidaujamo įsiveržimo vidun, jas pravėrus, besiskiriantis tuo, kad turi:
 - durų apsaugos įrenginio valdymo elementus;
 - durų varčios fiksavimo prie durų staktos strypus;
 - įrenginį, perduodantį valdymo elementų generuotą judesį fiksavimo strypams;
 - išpjovas durų staktos viršutinėje ir apatinėje dalyse.
2. Durų apsaugos įrenginys pagal 1 punktą, besiskiriantis tuo, kad durų apsaugos įrenginio valdymo elementai yra krumpliaratis (11), susietas su krumpliaštiebiu (8).
3. Durų apsaugos įrenginys pagal 1 punktą, besiskiriantis tuo, kad įrenginys, perduodantis krumpliaštiebio (8) judesį strypams (2, 3), yra trikampio pavidalo svertai (4, 5), kiekvieno sverto vienas kampas yra pasukamai sujungtas su durų varčia (1), kitas kampas – su atitinkamu fiksavimo strypu (2, 3), o tretieji svertų (4, 5) kampai yra sujungti tarpusavyje ir su krumpliaštiebiu (8).
4. Durų apsaugos įrenginys pagal 1 ir 3 punktą, besiskiriantis tuo, kad fiksavimo strypas (2) turi didesnio skersmens kepurę (21).
5. Durų apsaugos įrenginys pagal 1 punktą, besiskiriantis tuo, kad išpjova (19) durų staktos viršutinėje dalyje yra pailgos konfigūracijos elementas, kurio vienas galas yra žymiai platesnis už antrąjį, platesniojo galo skersmuo yra nežymiai didesnis už strypo (2) kepurės (21) skersmenį, siauresniojo galo plotis yra nežymiai didesnis už strypo (2)

skersmenį, bet mažesnis už strypo (2) kepurės (21) skersmenį, tuo tarpu išpjovos (20) plotis yra tolygus per visą jos ilgį.

6. Durų apsaugos įrenginys pagal 1-5 punktą, besiskiriantis tuo, kad durų apsaugos įrenginys turi du fiksavimo strypus (2, 3).
7. Durų apsaugos įrenginys pagal 1-6 punktą, besiskiriantis tuo, kad durų apsaugos įrenginys turi tik vieną strypą (2).
8. Durų apsaugos įrenginys pagal 1-7 punktą, besiskiriantis tuo, kad išpjovų (19, 20) ilgiai yra padaryti tokie, kad, kuomet durų apsaugos įrenginys yra užrakintas ir strypai (2, 3) įjėję į atitinkamas išpjovas (19, 20) staktos viršutinėje ir apatinėje dalyse, leistų praverti duris per 5-10 cm.

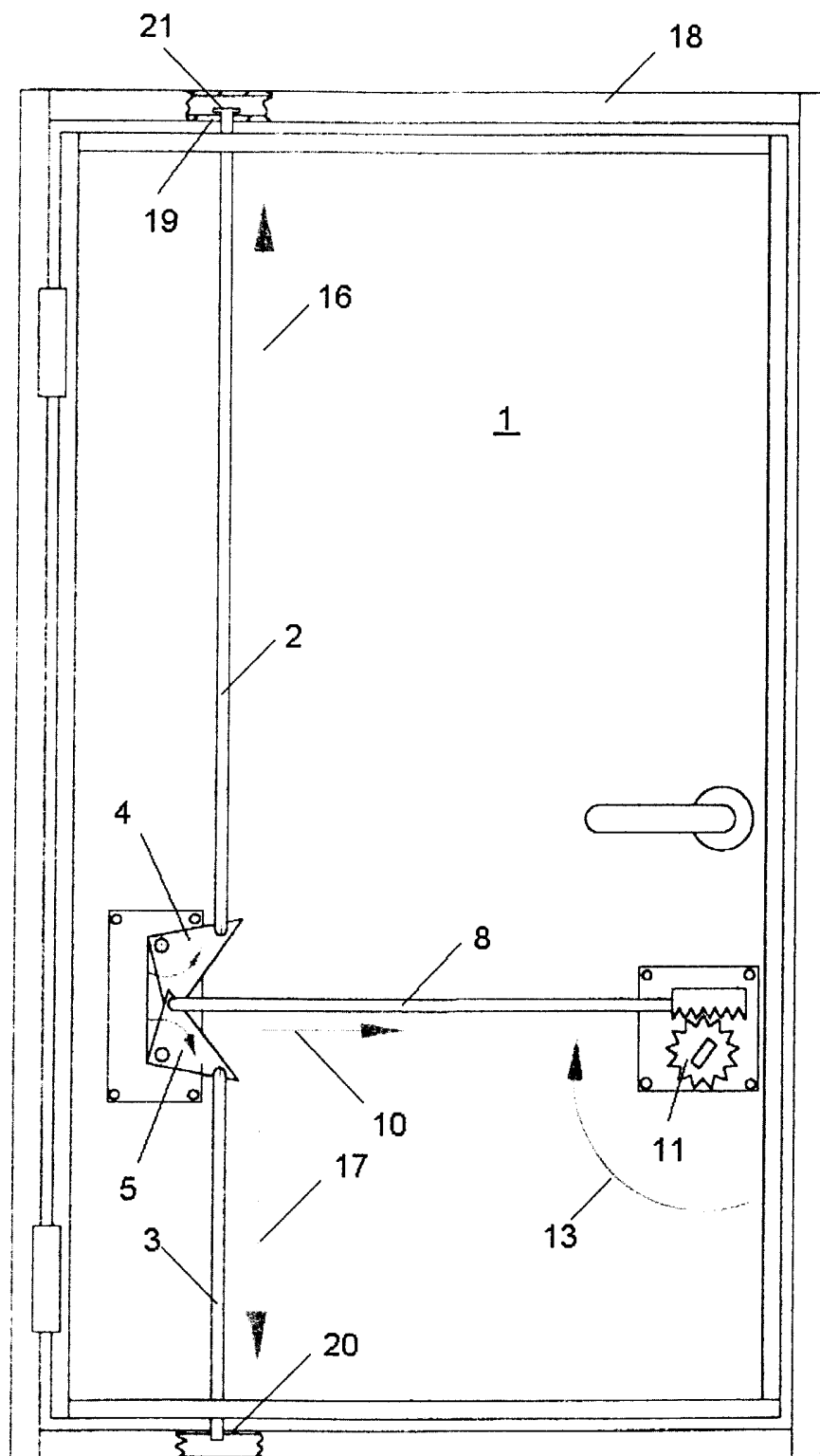


Fig.2

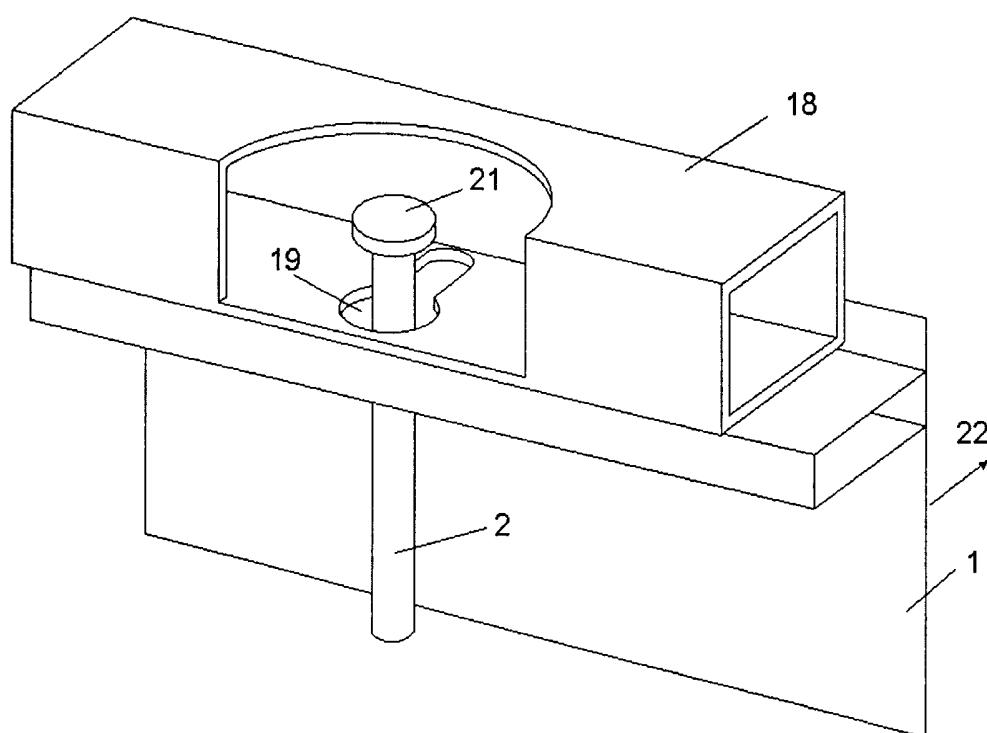


Fig.4

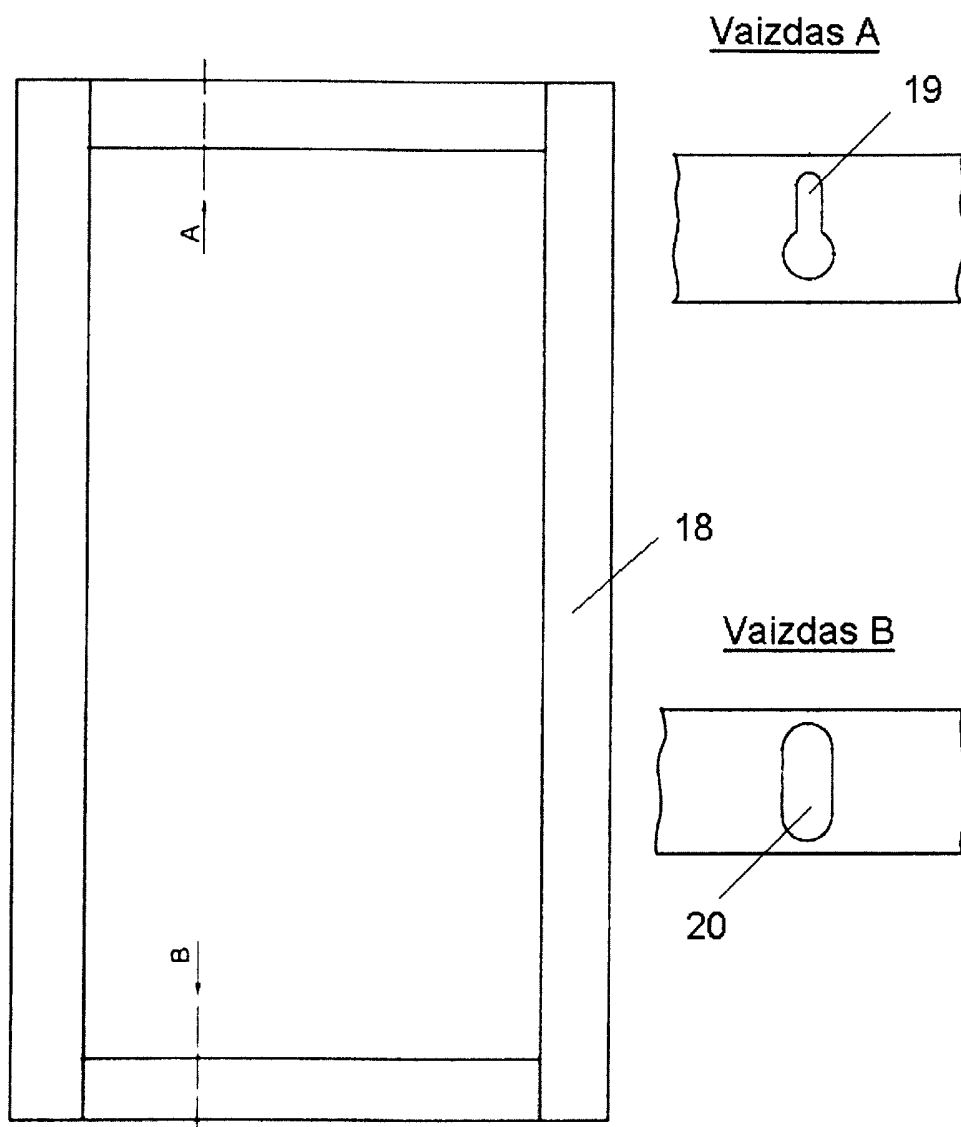


Fig.3