



(10) **LT 4937 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

- (11) Patent numeris: **4937** (51) Int. Cl.⁷: **E06B 3/02**
E06B 5/16
- (21) Paraiškos numeris: **2001 046**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2001 04 20**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2002 05 27**
- (45) Patent paskelbimo data: **2002 07 25**
- (62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos numeris: **PCT/EP00/06886**
- (86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: **2000 07 19**
- (85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: **2001 04 20**
- (30) Prioritetas: **199 33 406.4, 1999 07 21, DE**
- (72) Išradėjas:
Walter DEGELSEGGER, AT
- (73) Patent savininkas:
DORMA GmbH + Co. KG, Breckerfelder Str. 42-48, 58256 Ennepetal, DE
- (74) Patentinis patikėtinis:
Liudmila GERASIMOVICH, J. Basanavičiaus g. 16/5-41, 2009 Vilnius, LT

- (54) Pavadinimas:
Ugniai atsparios durys su supančiu durų rėmu
- (57) Referatas:

Ugniai atsparios durys su supančiu durų rėmu, susidedančios iš stiklo lakšto, kuris yra įtaisytas į periferinį metalinį rėmą. Minėtos ugniai atsparios durys susideda iš mažiausiai vienos durų sąvaros, padarytos iš dviejų stiklo lakštų, perskirtų profilių pagalba. Minėti stiklo lakštai tęsiasi beveik iki durų sąvaros, padarytos iš dviejų stiklo lakštų, perskirtų profilių pagalba. Minėti stiklo lakštai tęsiasi beveik iki durų sąvaros briaunos. Tarp stiklo lakštų gali būti įtaisyta permatoma ugniai atspari medžiaga.

5

Išradimas priklauso ugniai atsparioms durims, įskaitant supantį durų rėmą pagal išradimo apibrėžties 1 punkto bendrąją dalį. Šioje paraiškoje pasiūlytos dviejų stiklo lakštų ugniai atsparios durys, įskaitant rėmą, patalpintą tarp stiklo lakštų.

10 Dabartiniu metu ugniai atsparios durys dažnai daromos metalinės dėl mažesnių išlaidų tokio tipo durims.

Tokios ugniai atsparios durys yra aprašytos, pavyzdžiui, patente EP 0 401 555 A2, kur stiklo lakštas yra įtaisytas į metalinį rėmą su periferiniu grioveliu. Šiuo atveju stiklo lakštai baigiasi nepasiekę rėmo ir yra sujungti su metaliniu rėmu papildomų metalinių juostų pagalba, tarnaujančių kompensaciniais pritaikytojais (adapteriais).

15 Metalinės juostos yra prijungtos įprastais ugniai atspariais klizais, pavyzdžiui, padarytais skystojo stiklo pagrindu.

Durų rėmo profilis ugniai atsparioms durims yra atskleistas patente EP 0 444 393 A2, kur stiklo lakštas yra įtaisytas į stiprų durų rėmo profilį. Durų rėmo profilis yra padarytas tuščiaviduris ir turi įtaisytas jo kameroje ugniai atsparias plokštes, kurios

20 užtikrina tokių durų atsparumą ugniai.

Ugniai atsparus įstiklinimas yra aprašytas patente DE 2 6 45 259 A1. Šiuo atveju iš vienos pusės yra naudojamos silikatinės stiklo plokštės, padarytos iš grūdinto stiklo ir iš kitos oro intarpo pusės yra naudojama sustiprinta silikatinio stiklo plokštė. Tokio ugniai atsparaus įstiklinimo konstrukcija palaikoma metalinio rėmo, apjuosiančio ir

25 apdengiančio šonines briaunas, pagalba.

Patente DE 27 42 665 A1 nurodytos ugniai atsparios švaistinės durys arba atidaromos į abi puses durys, kur durų rėmas ties durų sąvarų kraštais turi šilumą izoliuojančios medžiagos, besitęsiančios visu perimetru atitinkamai visam pločiui. Ši šilumą izoliuojanti medžiaga išsiplečia įkaitusi, tad gaisro atveju durų komponentė

30 sudarys priešgaisrinę pertvarą (barjerą). Šios durys yra sudarytos iš medžiagos plokščių, kurios yra neskaidrios ir tam tikrose zonose nėra vientisos dėl įmontuotinių langų.

Aukščiau aprašytas technikos lygis rodo, kad toks techninis dizainas neatitinka šiuolaikinės architektūros. Šiandieninis tikslas yra suteikti dematerializuotos skaidrios struktūros išpūdį, kuris pagal žinomą technikos lygį nebegali būti pasiektas. Todėl išradimo objektas yra pasiūlyti, atsižvelgiant į ekonominius aspektus, įgyvendinti reikalingos priešgaisrinės apsaugos pertvaros su praėjimais koncepciją tokiu būdu, kad stebėtojas nepastebėtų, kad esama zona faktiškai ir yra priešgaisrinės apsaugos skyrius, įskaitant ugniai atsparias duris. Lygiagrečiai šio uždavinio sprendimas turi užtikrinti ir saugumo aspektą.

Šis išradimas sprendžia problemą kaip nurodyta išradimo apibrėžties 1 punkto skiriamojoje dalyje. Papildomi punktai parodo tolimesnį išradimo idėjos įgyvendinimą. Pasiūlyta ugniai atsparias duris konstruoti pagal principą "struktūrinis įstiklinimas" tokiu būdu, kad durų sąvara būtų sudaryta iš perskirtų stiklo lakštų. Stiklo lakštai yra perskiriami padarytu iš profilių įterptu durų rėmu. Šiuo atveju stiklo lakštai tęsiasi beveik iki durų sąvaros krašto, tik tai pačios briaunelės yra apsaugotos nuo pažeidimų tarpinių profilių nedideliu išsikišimu. Kadangi ši apsauga taikoma tik briaunoms, visas perskirtas stiklo lakštų plotas yra laisvas nuo bet kokių kitų medžiagų. Šiuo atveju skaidri ugniai atspari medžiaga yra įterpta tarp perskirtų stiklo lakštų. Pavyzdžiui, ugniai atsparus gelis arba kita tam tinkama skaidri atspari ugniai medžiaga gali būti panaudota kaip ugniai atspari terpė. Ugniai atsparios terpės galima atsisakyti, priklausomai nuo atsparumo ugniai klasės.

Be to, pagal šį išradimą tarp perskirtų išorinių stiklų atitinkamų tarpiklių pagalba galima įtaisyti žinomo tipo ugniai atsparaus stiklo plokštę. Tam, kad nesimatytų rėmo profilių, kurie yra įdedami tarp stiklo lakštų, stiklo lakštai iš vidinės pusės, toje srityje, kur įdedami profiliai, padengiami emaline danga. Dėl to pasiekiamas laukiamas saugumo pagerinimas ir užbaigtos ugniai atsparios durys sudaro permatomą konstrukcijos elementą. Dėka to, kad nesimato profilių, tuo pat metu realizuojamas minėtų architektūrinių struktūrų bendras "struktūrinio įstiklinimo" išpūdis.

Profilius geriausiai daryti ištisinius ir jie gali būti pagaminti iš metalo, plastiko, plieno arba medžio. Gaminant ugniai atsparias duris iš plastiko, pageidautina naudoti stiklo pluoštu sustiprintą plastiką. Šis plastikas pagaminamas panaudojant plastikiniuose profiluose begalines stiklo pluošto gijas, orientuotas ašine kryptimi. Šalia

to radialiai profiliai yra sustiprinti kompleksiniu stiklo pluoštu. Šis stiklo pluoštas impregnuotas dervos matrica ir sukietintas šildomoje formoje. Dervos matrica dar turi ugniai atsparaus užpildo. Tuo pačiu metu į profilių vidų įtaisomi nematomi stebėtojai durų prietaisai. Tam, kad tokios durys atitiktų priešgaisrinės apsaugos reikalavimus, padaryti juostų pavidalo taip vadinami ugniai atsparūs laminatai yra arba įkomponuoti į profilius, arba jie taip pat yra įjungti į durų rėmą, supantį ugniai atsparias duris. Tokiu būdu, gaisro atveju įkaitusios juostos išsipūs, kas tuo metu užtikrins gaisro židinio izoliavimą. Pagal išradimą tokios ugniai atsparios durys yra tinkamos vėlesniam pertvarkymui. Tam esama stakta apdengiama atitinkama ugniai atsparia medžiaga, pavyzdžiui, gipso kartono plokštėmis su atitinkamais papildomais profiliais, kurie yra padaryti taip, kad du identiški profiliai yra uždedami vienas priešais kitą ant jau esančios staktos ir tarpusavyje sujungiami įprastų elementų pagalba, kurie gali tuo pačiu metu veikti kaip ugniai atsparus laminatas.

Taip padarytos ugniai atsparios durys gali būti įtaisytos virš durų rėmo kaip viršutinio apšvietimo langas arba kaip fiksuotos šoninės panelės. Toks išties ugniai atsparių sienų sukūrimas atitinka dematerializuotos ugniai atsparios pertvaros idėją.

Siūlomos ugniai atsparios durys gali būti padarytos kaip vienvėrės, atidaromos į vieną pusę, švaistinės durys su įlaidu arba kaip vyrinės atidaromos į abi puses durys. Be to, jos gali būti padarytos vienvėrės arba dvivėrės su viena sąvara neatidaroma, o kita atidaroma.

Tuo atveju, kai durys vienvėrės, vienas iš dviejų perskirtų stiklo lakštų yra didesnis ir jų sujungimas užtikrintas laiptuoto profilio pagalba.

Žemiau išradimas aiškinamas jo įgyvendinimo pavyzdžių skirtingais variantais, pavaizduotais brėžiniuose. Juose parodyta:

Fig. 1: vienvėrių ugniai atsparių durų vaizdas.

Fig. 2: ugniai atsparių durų pagal Fig. 1 vertikalus pjūvis.

Fig. 3: ugniai atsparios durys pagal Fig. 1 vertikaliame pjūvyje.

Fig. 4: ugniai atsparios durys pagal Fig. 1, parodytos horizontaliame pjūvyje su apdengta durų stakta.

Fig. 5: vaizdas pagal Fig. 1 horizontaliame pjūvyje su jau esamu durų rėmu.

Fig. 6: horizontalus pjūvis dvivėrių atidaromų į abi puses durų, kur durų rėmas yra padarytas su ugniai atspariomis plokštėmis.

Fig. 7: horizontalus pjūvis dvivėrių atidaromų į abi puses durų su apdengta durų stakta.

5 Fig. 1 iliustruoja ugniai atsparių durų vaizdą iš priekio su durų sąvara 2 ir durų rėmu 31, gaubiančiu durų sąvarą. Pozicija 3 pažymėta stiklo lakštų 4 ir 5 emalinė danga, besitęsianti išilgai durų sąvaros 2 kraštų. Vertikalus pjūvis vienvėrių durų pagal Fig. 1 yra pavaizduotas Fig.2. Kadangi šiuo atveju kalbama apie ugniai atsparių durų techninę struktūrą, neesminės detalės yra praleistos.

10 Durų sąvara 2 yra sudaryta kaip stiklo paketas, o tai reiškia, kad durų sąvara 2 yra tarsi visa sudaryta iš dviejų stiklo lakštų 4 ir 5. Viršutinėje dalyje stiklo lakštai 4 ir 5 yra perskirti profiliu 6, o žemutinėje dalyje prie grindų 24, yra perskirti profiliu 7. Iš Fig. 2 yra aišku, kad briaunos 10 stiklo lakštų 4 ir 5 tęsiasi per visą aukštį ir per visą durų sąvaros 2 plotį ir tuo pat metu jie yra užfiksuoti profilio iškyša 11, padaryta profilyje 6,
15 ir profilio iškyša 28, padaryta profilyje 7. Tokiu būdu šiame išradimo įgyvendinimo pavyzdyje stiklo lakšto briaunos 10 yra padarytos su nedideliu nuožulnumu, kuris yra uždengtas profilio išsikišimais. Tas suteikia stiklo lakštams 5 ir 6, padarytiems, geriausiai, iš saugaus stiklo (vienasluoksnio saugaus stiklo, ESG) optimalią apsaugą, ypač briaunų srityse. Profilis 6 yra padarytas ištisinis ir, kaip ir profilis 7, geriausiai, kai
20 padarytas iš lengvo metalo, plastiko arba medžio, arba iš bet kurios kitos tinkamos medžiagos. Šiuo atveju išorinėje uždengiančiojoje dalyje profilio 6 išorinė briauna 14 turi užapvalintą (sferiškai iškila) formą. Oro tarpo 30 pusėje tarp stiklo lakštų 4 ir 5, profilis 6 yra padarytas su išėma 12 tarp iškyšų 13 abiejose pusėse, tai fiksuoja stiklo lakštus 4 ir 5 ir taip pat sujungia stiklo lakštus 4 ir 5 profiliu 6. Tarpo tarp stiklo lakštų 4
25 ir 5 link profilis 7 turi tokį patį skerspį kaip ir profilis 6. Tačiau iš durų sąvaros 2 išorinės pusės profilio iškyšos 28 tęsinyje yra suformuotos atramos 15, nukreiptos link grindų 24. Atramų 15 centre yra išėma 16. Į išėmą 16 galima įmontuoti, pavyzdžiui, durų kreipiančiąją durų uždarymo mechanizmo prijungimui arba kitus durų prietaisus. Atramos 15 užtikrina galimybę jau pagamintas ugniai atsparias duris vietoje priderinti
30 pagal reikalingus matmenis. Tokių ugniai atsparių durų optimalus ilgis gaunamas atitinkamai nutrumpinant atramas 15, neišmontuojant durų sąvaros. Profilių 6 ir 7

sujungimo zonose, kur profilis 6 eina vertikaliai, stiklo lakštuose 4 ir 5 yra padaryta emalinė danga 3. Tuo užtikrinama, kad profiliai 6 ir 7, sumontuoti oro tarpe 30, yra nematomi iš išorės. Kalbant apie išorinę kraštinę zoną, be emalinės dangos 3 niekas negadina durų sąvaros išvaizdos ir bendro skaidrumo įspūdžio vien iš stiklo pagamintos pertvaros, kadangi rėmo elementai, o, be to, ir durų prietaisai išlieka nematomi. Tuo, kad stiklo lakštuose 4 ir 5 nėra išgręžtų skylių, užtikrinama geresnė priešgaisrinė apsauga.

Oro tarpas 30 yra dalinai užpildytas ugniai atsparia stiklo plokšte 9. Ugniai atspari stiklo plokštė 9 yra prilaikoma įsiremusiaisiais į stiklo lakštus 4 ir 5 tarpikliais 8. Ugniai atsparaus stiklo lakšto 9 galai, šiuo atveju, įeina į išėmas 12 tokiu būdu, kad jei ugniai atsparaus stiklo plokštės, atitinkamai, profiliai 6 ir 7, išsiplečia, tai ugniai atsparaus stiklo plokštė 9 nepažeidžiama.

Fig. 2 viršutinė dalis vaizduoja durų rėmą 31, kuris yra sumontuotas ant jau esamos staktos, pažymėtos pozicija 18 ir kuri yra įtaisyta padengiant tinku 23 mūrinių 17. Šiuo atveju durų rėmas 31 yra padarytas iš dviejų maždaug L-formos papildomų profilių 19. Iš galo, ten, kur liečia tinką 23, profilis 19 užsandarintas sandarinimu 21, tačiau durų sąvaros 2 centrinėje dalyje tarp pridėtų profilių 19 lieka plyšys. Šis plyšys uždaromas ugniai atsparaus užsandarinančiojo profilio 22 formos laminato pagalba. Taip pat papildomas profilis 19 sustiprintas ir pritvirtintas šioje srityje prie esamos durų staktos 18 sandarinimu 20. Gaisro atveju dėka ugniai atsparaus laminato išsipūtimo pasiekiamas automatinis durų rėmo 31 užsandarinimas atžvilgiu durų sąvaros 2.

Sekančiame išradimo įgyvendinimo variante, parodytame Fig. 3 durų sąvaros 2 priešgaisrinis veikimas yra gautas kitokiu būdu. Vietoje parodyto Fig. 2 varianto ir naudojant ugniai atsparią stiklo plokštę 9, šiuo atveju panaudota, geriausia, skaidri ir skysta ugniai atspari medžiaga 26. Tam, kad užpildyti ugniai atsparia medžiaga durų sąvarą į oro tarpą 30 su tam tikru atstumu 29 yra įkomponuojami tarpiniai profiliai 25, fiksuojami išėmose 12.

Kaip parodyta Fig. 3, tarpiniai profiliai 25 yra padaryti su dvigubomis sienelėmis tam, kad kompensuoti atitinkamą ugniai atsparios medžiagos 26 plėtimosi koeficientą. Šių durų konstrukcija, o taip pat ir durų, parodytų Fig. 2, aiškiai parodo, kad stebėtojas iš išorės nepastebi tokio tipo durų, kurių konstrukcija atitinka dematerializuotų durų sąvarų

konceptiją su priešgaisrinėmis durimis ir nežiūrint į tai, gaisro atveju tokios durys užtikrina pakankamą ir patikimą atitinkamo ugniai atsparaus skyriaus apsaugą.

Tas faktas, kad rėmo viduje profiliuose 6 ir 7 yra išėma 12, suteikia potencialiai didesnę saugumą, kadangi gaisro atveju, pavyzdžiui, Fig. 3 parodyta priešgaisrinė medžiaga sukietės ir laikysis kaip plokščia medžiaga dėka įsiremusių išoriniame kontūre į durų rėmą 31 profilių 6, 7, netgi jei vienas iš stiklų 4, 5 sudužtų. Tas tinka ir ugniai atspariai plokštei 9, parodytai Fig. 2.

Atidaromos į abi puses durys, kurias galima pagaminti be kokių nors problemų, pavyzdžiui, iš profilių 6 derinyje su ugniai atsparaus stiklo plokšte 9, parodytos Fig. 4.

10 Horizontaliame pjūvyje atidaromos į abi puses durys 32 yra sumontuotos durų rėmo 31 papildomų profilių 19 viduje. Ir vėl yra akivaizdu, kad įvykus gaisrui ir pakilus temperatūrai, sandarinantis profilis 22 užsandarina atidaromas į abi puses duris 32 durų rėmo 31 atžvilgiu.

Panaudojant atidaromas į abi puses duris 32, kurios yra montuojamos viduje jau esamos ugniai atsparios durų staktos 18, sandarinantys profiliai 1 ugniai atsparaus laminato formoje, nukreipti link staktos 18, yra įkomponuoti į profilio 6 išorines briaunas 14.

Fig. 6 parodytos dvigubos atidaromos į abi puses durys 32, turinčios dvi sąvaras, patalpintas durų rėme, padarytame iš gipso kartono plokščių 27, sumontuotų ant pagrindo 20 33. Šios dvigubos atidaromos į abi puses durys 32 yra padarytos su sandarinančiais profiliais 1 tiek durų rėmo srityje, tiek ir centro srityje. Fig. 7 vaizduoja pavyzdį, analogišką Fig. 6, kur ugniai atsparus laminatas yra įtaisytas tik profilių 6 centre, o apgaubtos staktos 18 zonoje gaisro atveju tinkamą hermetizavimą užtikrina sandarinantis profilis 22, įtaisytas tarp papildomų profilių 19.

25 Šis aprašymas aiškiai parodo, kad tokios konstrukcijos ugniai atsparios durys pilnai atlieka savo paskirtį ir tuo pat metu neuždengia erdvės, kaip tai būna neišvengiama esant ugniai atsparioms durims iš plieno arba metalo.

- 1 sandarinantis profilis (apsaugantis nuo ugnies laminatas)
2 durų sąvara
3 emalinė danga
4 stiklo lakštas
5 5 stiklo lakštas
6 profilis
7 profilis
8 tarpiklis
9 ugniai atsparus stiklo lakštas
10 10 stiklo lakšto briauna
11 profilio ertmė
12 pagilinimas, išėma
13 iškyša
14 išorinė briauna
15 15 atrama
16 pagilinimas, išėma
17 mūrinys
18 stakta
19 papildomas profilis
20 20 sandarinimas
21 sandarinimas
22 sandarinantis profilis (apsaugantis nuo ugnies laminatas)
23 tinkas
24 grindys
25 25 tarpiniai profiliai
26 ugniai atspari medžiaga
27 gipso kartono plokštė
28 profilio išėma
29 tarpas (oro)
30 30 oro tarpas
31 durų rėmas
32 atidaromos į abi puses durys
33 pagrindas

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

- 5 1. Ugniai atsparios durys su supančiu durų rėmu, susidedančios iš stiklo lakšto, kuris yra įtaisytas į periferinį metalinį rėmą, b e s i s k i r i a n č i o s tuo, kad ugniai atsparios durys susideda iš mažiausiai vienos durų sąvaros (2, 32) padarytos iš dviejų stiklo lakštų (4, 5), perskirtų profilių (6, 7) pagalba, minėti stiklo lakštai (4, 5) tęsiasi beveik iki durų sąvaros (2, 32) briaunos.
- 10 2. Ugniai atsparios durys pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n č i o s tuo, kad į tarpą tarp stiklo lakštų (4, 5) yra patalpinta skaidri ugniai atspari medžiaga (9, 26).
- 15 3. Ugniai atsparios durys pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n č i o s tuo, kad profilis (6) turi užapvalintą išorinę briauną (14) besitęsiančią atitinkamai į abi puses profilio ertmėje (11), kuri yra atitinkamai padaryta taip, kad yra uždengtos tik stiklo lakštų (4, 5) briaunos (10) (stiklo lakštų (4, 5) storis).
- 20 4. Ugniai atsparios durys pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n č i o s tuo, kad profilis (7) yra įtaisytas horizontalioje žemesniojoje durų sąvaros (2, 32) dalyje ir atitinkamai turi dvi išėmas (28), kurių matmenys beveik atitinka stiklo lakštų (4, 5) storį, į minėtas išėmas yra įtaisyti stiklo lakštai (4, 5) ir iš apačios padarytos išlenktos atramos (15) su tarpine išėma (16).
- 25 5. Ugniai atsparios durys pagal vieną arba keletą punktų, b e s i s k i r i a n č i o s tuo, kad profiliai (6, 7) turi išėmą (12), nukreiptą link oro tarpo (30) tarp stiklo lakštų (4, 5).
- 30 6. Ugniai atsparios durys pagal 1 ir 5 punktus, b e s i s k i r i a n č i o s tuo, kad apsauganti nuo ugnies medžiaga yra ugniai atsparaus stiklo lakštas

(9), įdėtas į išėmą (12), minėtas stiklo lakštas (9) yra prilaikomas tarpikliais (8) šoninių stiklo lakštų (4, 5) atžvilgiu.

- 5 7. Ugniai atsparios durys pagal 1 ir 5 punktus, b e s i s k i r i a n č i o s tuo, kad periferinis tarpinis profilis (25) įtaisytas į išėmą (12), tuo pat metu atremtas į stiklo lakštus (4, 5) ir tarpinio profilio (25) sudarytas tarpas yra užpildytas apsaugančia nuo ugnies medžiaga (26).
- 10 8. Ugniai atsparios durys pagal 7 punktą, b e s i s k i r i a n č i o s tuo, kad apsauganti nuo ugnies medžiaga (26) yra ugniai atsparus gelis.
- 15 9. Ugniai atsparios durys pagal 7 punktą, b e s i s k i r i a n č i o s tuo, kad tarpinis profilis (25) yra instaliuotas su tarpeliu (29) profilių (6, 7) atžvilgiu.
- 20 10. Ugniai atsparios durys pagal 7 punktą, b e s i s k i r i a n č i o s tuo, kad tarpinis profilis (25) yra padarytas turinčiu dvigubą sienelę, numatant oro tarpą.
- 25 11. Ugniai atsparios durys pagal ankstesnius punktus, b e s i s k i r i a n č i o s tuo, kad periferinis rėmas yra įtaisytas tarp stiklo lakštų (4, 5) profilių (6, 7) pagalba, minėtas rėmas profilių (6, 7) zonoje yra paslėptas po emaline danga (3) ant stiklo lakštų.
- 30 12. Ugniai atsparios durys pagal ankstesnius punktus, b e s i s k i r i a n č i o s tuo, kad profiliai (6, 7) padaryti iš plastiko, metalo, plieno arba medžio.
13. Ugniai atsparios durys pagal ankstesnius punktus, b e s i s k i r i a n č i o s tuo, kad į profilius (6, 7) yra instaliuoti durų prietaisai.

14. Ugniai atsparios durys pagal ankstesnius punktus, b e s i s k i r i a n č i o s tuo, kad į profilių (6, 7) išorinę briauną (14) yra instaliuotas ugniai atsparus laminatas (1, 22), kuris įkaitęs išsipučia.
- 5 15. Ugniai atsparios durys pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n č i o s tuo, kad durų rėmas sudarytas iš dalomo papildomo profilio (19) su įterptu ugniai atspariu laminatu (22).
- 10 16. Ugniai atsparios durys pagal 15 punktą, b e s i s k i r i a n č i o s tuo, kad durų rėmas yra sumontuotas ant esamos staktos (18).
17. Ugniai atsparios durys pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n č i o s tuo, kad durų rėmas yra padarytas iš gipso kartono plokščių (27).
- 15 18. Ugniai atsparios durys pagal ankstesnius punktus, b e s i s k i r i a n č i o s tuo, kad durų sąvara (2) yra vienvėrės arba dvivėrės švaistinės durys.
19. Ugniai atsparios durys pagal ankstesnius punktus, b e s i s k i r i a n č i o s tuo, kad durų sąvara (2) yra vienvėrės arba dvivėrės vyrinės durys.
- 20 20. Ugniai atsparios durys pagal ankstesnius punktus, b e s i s k i r i a n č i o s tuo, kad stiklo lakštai (4, 5) yra padaryti iš saugaus stiklo.
21. Ugniai atsparios durys pagal ankstesnius punktus, b e s i s k i r i a n č i o s tuo, kad ugniai atsparių durų atsparumo ugniai efektyvumas yra pasiektas pagalba ugniai atsparaus laminato (1, 22), įtaisyto į profilius (6, 7) atitinkamai tarp papildomų profilių (19).
- 25 22. Ugniai atsparios durys pagal ankstesnius punktus, b e s i s k i r i a n č i o s tuo, kad plastikas yra stiklo pluoštu sustiprintas plastikas.
- 30

Patentinis patikėtinis
Lietuvos Respublika

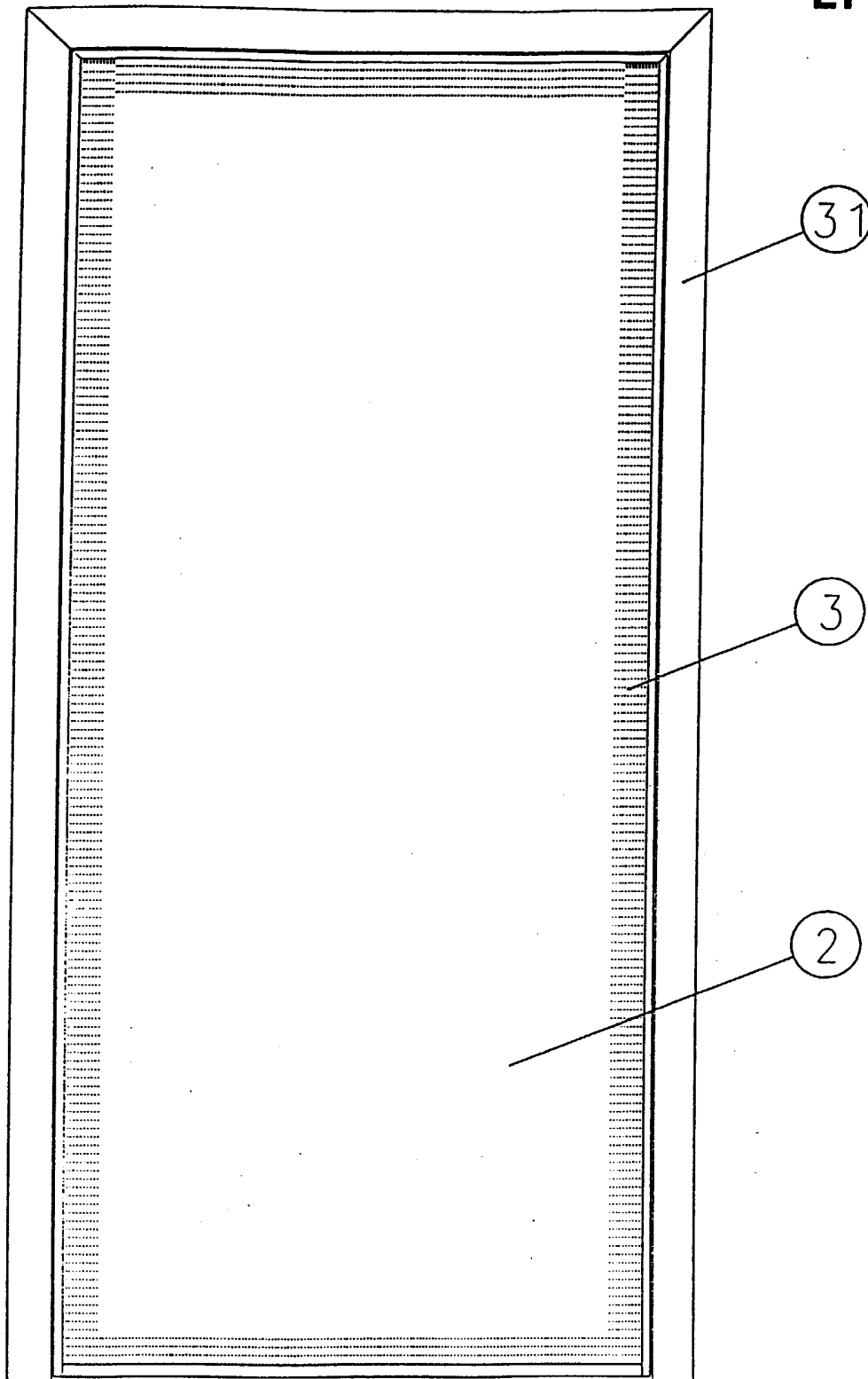


FIG. 1

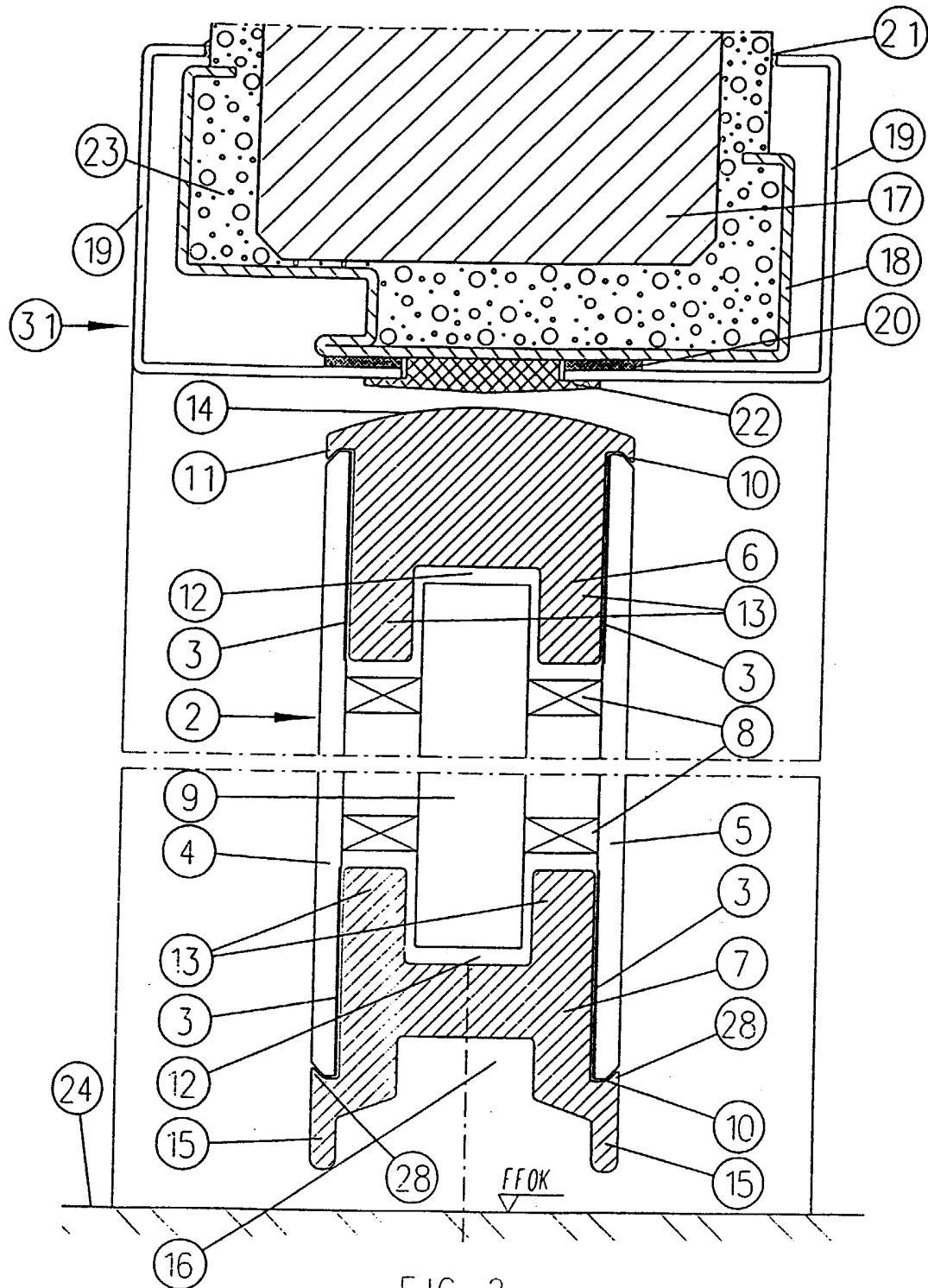


FIG. 2

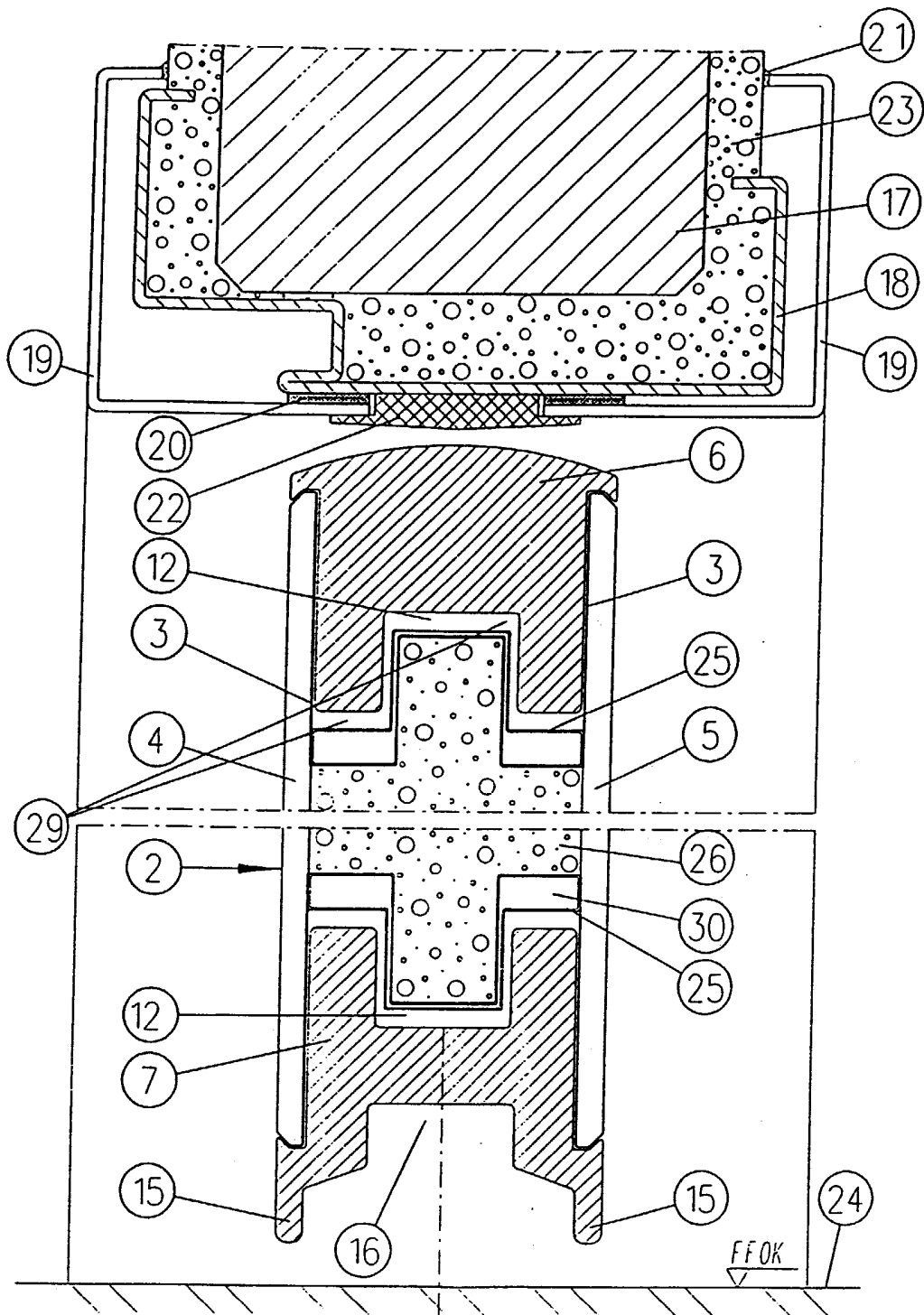


FIG. 3

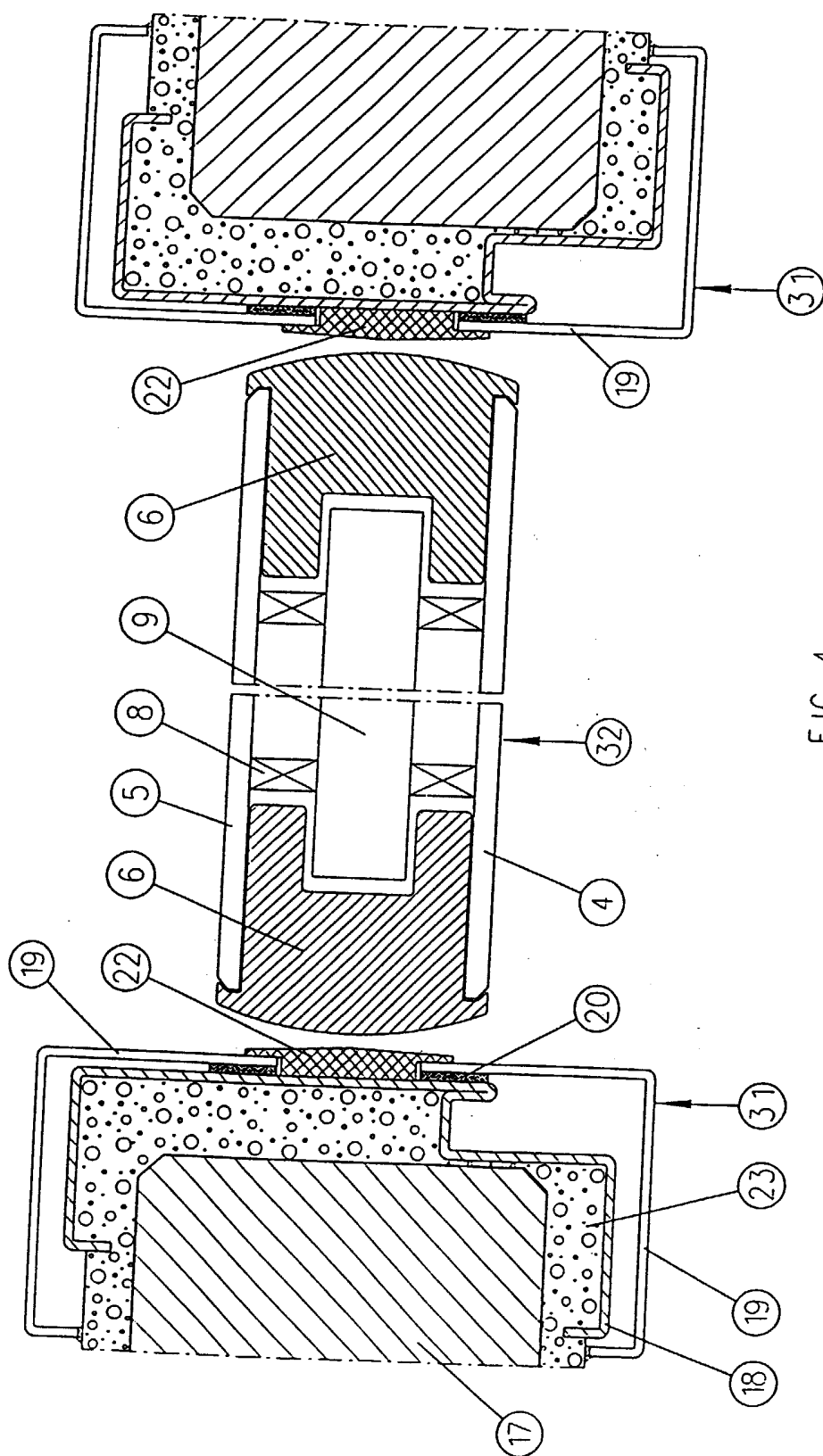


FIG. 4

