

(19)



(10) **LT 4987 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **4987**

(51) Int. Cl. ⁷: **E06B 5/16**
E06B 3/66
E06B 3/20

(21) Paraiškos numeris: **2002 018**

(22) Paraiškos padavimo data: **2002 02 20**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2002 11 25**

(45) Patent paskelbimo data: **2003 01 27**

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

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: **PCT/EP00/06893**

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: **2000 07 19**

(85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: **2002 02 20**

(30) Prioritetas: **199 33 408.0, 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, Vingrių g. 13-42, LT-2001 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas

(57) Referatas:

Ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas, stabdantys dūmų ir/arba ugnies sklaidimą, kurie yra pritaikomi priešgaisrinės pertvaros srityje, minėtos ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas susideda iš judamo rėmo su jo užpildo kamera, užpildyta ugniai atsparia medžiaga ir judamas rėmas yra iš dalies arba visiškai uždengtas stacionariu rėmo komponentu. Minėtos ugniai atsparios durys/ugniai atsparus langas padaryti iš ugniai atsparios plastinės medžiagos.

5

Išradimas priklauso ugniai atsparioms durims arba ugniai atspariems langams pagal išradimo apibrėžties 1 punkto bendrąją dalį, skirtiems dūmų ir ugnies sklaidimo į atskirtą skyrių sustabdymui gaisro atveju.

Tokios ugniai atsparios durys yra aprašytos, pavyzdžiui, EP 0 401 555 A2, kur stiklo lakštas yra įmontuotas į metalinį rėmą, turintį supantį griovelį. Jame stiklo lakštas baigiasi nepasiekęs rėmo ir yra sujungtas su metaliniu rėmu papildomomis metalinėmis juostomis, tarnaujančiomis kaip kompensuojantys adapteriai. Metalinės juostos yra priklijuotos įprastais ugniai atspariais klijais, pvz., padarytais skystojo stiklo pagrindu.

EP 0 612 910 A2 parodo uždengiantįjį atsikišimą metalinėms durims, minėtas atsikišimas stabilumo padidinimui žemesniojoje dalyje yra įspraustas tarp dviejų atsikišusių atramų.

Rėmo profilis ugniai atsparioms durims yra aprašytas EP 0 444 393 A2, kur stiklo lakštas yra įtvirtintas stipriame rėmo profilyje. Rėmo profilis yra padarytas su tuščiavidurėmis sekcijomis ir jis turi įdėtas į jo ertmes ugniai atsparias plokštes, kurios užtikrina tokių durų atsparumą ugniai.

Ugniai atsparus įstiklinimas aprašytas Vokietijos patente DE 296 45 259 A1. Jame iš vienos pusės naudojami silikatinio stiklo lakštai, padaryti iš grūdinto stiklo, ir iš kitos pusės naudojami sustiprinto silikatinio stiklo lakštai, perskirti oro tarpu. Tokio ugniai atsparaus įstiklinimo konstrukcijoje naudojamas metalinis rėmas, apjuosiantis ir iš dalies uždengiantis šoninę briauną. Patentas DE 297 42 665 A1 aprašo ugnį sulaikančias švaistines arba atidaromas į abi puses duris, kur durų staktos durų sąvaros briaunomis, turi šilumą izoliuojančią medžiagą, besitęsiančią per visą ilgį atitinkamai pločiui. Ši šilumą izoliuojanti medžiaga įkautusi išsiplečia, tad gaisro atveju, durų komponentė sudaro saugų barjerą nuo ugnies. Šios durys yra

padarytos iš plokštės, kuri yra neskaidri ir sekcijos dalyje yra pertraukta įmontuotu langu.

Išradimo tikslas yra sukurti ugniai atsparias duris ir, atitinkamai, ugniai atsparius langus, dėl jų gamybos rentabilumo atsisakant ugniai atsparių įprastinių medžiagų, tokių kaip lengvieji metalai, medis arba plienas.

Ši problema yra sprendžiama kaip apibūdinta išradimo apibrėžties 1-ame punkte, papildomuose punktuose nurodant tolimesnį išradimo idėjos įgyvendinimą.

Kaip siūloma išradime, siūloma gaminti judamą, o taip pat ir stacionarų ugniai atsparių durų rėmą su profiliais, padarytais iš ugniai atsparios plastinės medžiagos. Ugniai atsparios durys arba langai yra įtaisomi į ugniai atsparias sienas, turint tikslą pavojaus atveju sustabdyti ugnies ir dūmų sklidimą. Dėl šios priežasties ugniai atsparios durys arba ugniai atsparūs langai yra suskirstyti pagal atitinkamas atsparumo ugniai klases. Šios atskiros atsparumo ugniai klasės yra organizuotos atitinkamai konstrukcijos elemento pasipriešinimo ugniai laiko.

Profiliai, ar jie būtų kieti ar tuščiaviduriai su bet kurio dydžio ertmėmis, yra labiausiai tinkami ugniai atsparių durų arba ugniai atsparių langų įrengimui. Daugiasluoksnis stiklo lakštas, paprastai naudojamas kaip ugniai atsparaus stiklo lakštas su atitinkamai įtaisytais ugniai atspariais tarpikliais, kurie absorbuotų šiluminį spinduliavimą įkaitus arba ugniai atspari plastinė medžiaga, suformuota kaip medžiagos plokštė, gali būti naudojama rėmo kameros užpildymui.

Pagal išradimą taip pat galima gaminti rėmą ir kameros užpildymą kaip vieno gabalo vientisus liejinius. Taip pat žemos priešgaisrinio atsparumo klasės atveju ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas gali būti įtaisytas taip, kad padarytas iš plastiko rėmas yra įtvirtintas tarp dviejų stiklo lakštų. Šiuo atveju, perskirti stiklo lakštai gali tęstis iki pat judamo rėmo išorinio krašto. Aukštesnės priešgaisrinio atsparumo klasės pasirinkimo atveju gali būti įvesta tarp perskirtų stiklo lakštų skaidri ugniai atspari medžiaga. Šią ugniai atsparią medžiagą gali sudaryti anksčiau aprašyta ugniai atspari stiklo plokštė arba taip pat ugniai atsparus gelis.

Ugniai atspari plastinė medžiaga susideda iš palaikančios/atramos medžiagos begalinio stiklo pluošto gijų, orientuotų profilio ašine kryptimi. Be to, šis „profilio ruošinys“ radialine kryptimi yra dar sustiprintas papildomu stiklo pluošto kompleksu. Šiuo tikslu stiklo pluoštas yra impregnuotas dervos matrica ir sutvirtintas išliejant formoje, kuri atitinka profilių formą. Šiuo atveju išlieta forma pašildoma, kad užtikrintų greitesnį gamybos procesą.

Naudojama dervos matrica susideda iš nesočiųjų poliesterio dervų su tinkamais kietikliais, greitikliais, priedais ir, svarbiausia, ugnį slopinančiais užpildais. Yra pridedami atitinkami dažai spalvotų pastų formoje, kad pritaikytų išvaizdą prie pastatytų pastatų estetikos. Tokios ugniai atsparios durys gali būti padarytos kaip stumdomos, taip ir vienvėrės arba dvivėrės su įlaidu arba be įlaido. Tokio profilio formų pagaminimas technologiškai yra beveik neribojamas, taip pat galima derinti atitinkamus profilius.

Toks mobilus rėmas gali būti padarytas ir kaip atitinkamo dizaino stacionarus rėmas iš ugniai atsparios plastikinės medžiagos. Jei yra naudojami tuščiaviduriai profiliai jie gali būti iš dalies arba visiškai užpildyti ugniai atsparia medžiaga.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas, stabdantys dūmų ir/arba
5 ugnies sklidimą, kurie yra pritaikomi ugniai stabdyti pertvaros srityje, minėtos
ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas susideda iš judamo rėmo su jo
užpildo kamera, visiškai užpildyta ugniai atsparia medžiaga, o minėtas judamas
rėmas yra iš dalies arba visiškai uždengtas/uždarytas stacionariu rėmo
komponentu, b e s i s k i r i a n t y s tuo, kad ugniai atsparių durų arba ugniai
10 atsparaus lango judamas rėmas padaryti iš ugniai atsparios plastinės medžiagos
stiklaplasčio, kuris užpildu turi begalines gijas arba stiklo juostas, orientuotas
plastmasinio profilio ašine kryptimi.
2. Ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i
15 a n t y s tuo, kad judamas rėmas ir stacionarus rėmas yra padaryti iš profilių.
3. Ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas pagal 1 arba 2 punktą, b e s i s
k i r i a n t y s tuo, kad judamo rėmo užpildo kamera iš dalies arba visiškai
susideda iš ugniai atsparios plastinės medžiagos.
20
4. Ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas pagal bet kurį iš 1 – 3 punktų,
b e s i s k i r i a n t y s tuo, kad užpildo kamera ir judamas rėmas susideda iš
vientiso gabalo.
- 25 5. Ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas pagal bet kurį iš 1- 3 punktų,
b e s i s k i r i a n t y s tuo, kad judamo rėmo užpildo kamera iš dalies arba
visiškai susideda iš ugniai/karščiui atsparaus stiklo lakšto.
6. Ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas pagal 1 arba 2 punktus, b e s i
30 s k i r i a n t y s tuo, kad judamas rėmas yra įterptas į dviejų stiklo lakštų tarpą.

7. Ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas pagal 6 punktą, b e s i s k i r i a n t y s tuo, kad stiklo lakštas tęsiasi iki išorinio rėmo krašto.
- 5 8. Ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas pagal 6 punktą, b e s i s k i r i a n t y s tuo, kad skaidri ugniai atspari medžiaga yra įterpta tarp nutolusių stiklo lakštų.
9. Ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas pagal vieną arba keletą
10 ankstesnių punktų, b e s i s k i r i a n t y s tuo, kad judamas ir stacionarus rėmai pagaminti iš vientisos medžiagos.
10. Ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas pagal vieną arba keletą
15 ankstesnių punktų, b e s i s k i r i a n t y s tuo, kad judamas ir stacionarus rėmas susideda iš tuščiavidurių profilių.
11. Ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas pagal 10 punktą, b e s i s k i r i a n t y s tuo, kad tuščiaviduriai profiliai iš dalies arba visiškai yra užpildyti ugniai atsparia medžiaga.
- 20 12. Ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas pagal 6 punktą, b e s i s k i r i a n t y s tuo, kad ugniai atspari medžiaga yra ugniai/ karščiui atsparus stiklo lakštas.
- 25 13. Ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas pagal 8 arba 11 punktus, b e s i s k i r i a n t y s tuo, kad ugniai atspari medžiaga yra nuo ugnies apsaugantis gelis.
- 30 14. Ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas pagal bet kurį ankstesnį punktą, b e s i s k i r i a n t y s tuo, kad plastiko profiliai radialine kryptimi yra

sustiprinti stiklo fibros kompleksu, minėta stiklo fibra yra impregnuota dervos matrica ir sustiprinta karštu liejinio formavimu.

15. Ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas pagal 14 punktą, *b e s i s k i r i a n t y s* tuo, kad dervos matrica iš esmės susideda daugiausiai iš neprisotinto poliesterio dervos, kietiklio, greitiklių, priedų/ gersos, pigmentinių pastų ir ugnį slopinančio užpildo.
- 10 16. Ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas pagal bet kurį iš ankstesnių punktų, *b e s i s k i r i a n t y s* tuo, kad ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas yra vienvėrės arba dvivėrės durys, atitinkamai, vienvėris arba dvivėris langas.
- 15 17. Ugniai atsparios durys arba ugniai atsparus langas pagal bet kurį iš ankstesnių punktų, *b e s i s k i r i a n t y s* tuo, kad ugniai atsparios durys turi stumdomą elementą.