

(19)



(10) **LT 5871 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **5871**

(51) Int. Cl. (2011.01): **E05B 17/00**

(21) Paraiškos numeris: **2012 001**

(22) Paraiškos padavimo data: **2012 01 06**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2012 07 25**

(45) Patent paskelbimo data: **2012 09 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 GUOBYŠ, LT

(73) Patent savininkas:

**Remigijus GUOBYŠ, Pramonės g. 2-11, LT-14149 Vaidotų k., Vaidotų pšt.,
Vilniaus r. sav., LT**

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

**Gediminas PRANEVIČIUS, Advokatų kontora VARUL, Konstitucijos pr. 7, LT-
09308 Vilnius, LT**

(54) Pavadinimas:

Terminis durų spynos kaištis

(57) Referatas:

Išradimas skirtas priešgaisrinių durų įrenginiams, o konkrečiai – šilumą aktyvuojamam terminiam durų spynos kaiščiui, kuris skirtas gaisro metu nedeformuojamai blokuoti duris durų angoje. Kiekvieną durų spynos terminį kaištį sudaro viename gale uždara standartinio kaiščio formos pailga įvorė, kurios viduje įstatytas cilindrinis fiksavimo stūmoklis. Tarp įvorės uždarojo galo ir stūmoklio patalpinta termoreaktyvi aukštoje temperatūroje išsiplečianti medžiaga. Atvirasis kaiščio išorinis galas, kuris sutampa su durų varčios kraštu, yra uždarytas plastmasiniu dangteliu. Tokios konstrukcijos durų spynos kaiščiai nereikalauja papildomų konstrukcinių durų ir staktos pakeitimų. Tokios konstrukcijos durų blokavimo staktoje kaištis suveikia išimtinai tik gaisro atveju, eliminuojant jo atsitiktinį suveikimą ir durų užblokavimą.

LT 5871 B

Išradimas skirtas priešgaisrinių durų įrenginiams, o konkrečiai – šiluma aktyvuojamam terminiam durų spynos kaiščiui, kuris skirtas gaisro metu nedeformuojamai blokuoti duris durų angoje.

Priešgaisrinės durys yra skirtos apriboti ugnies ir dūmų plitimą gaisro apimtame pastate, apribojant oro patekimą į ugnies apimtą patalpą. Pagal priešgaisrinius reikalavimus priešgaisrinės durys ir jų įranga privalo atlaikyti aukštą juos veikiančią temperatūrą ir išlaikyti duris sandariai uždarytas. Pagrindinis ir esminis priešgaisrinių durų trūkumas yra tai, kad jų varčia, veikiamą aukštos temperatūros, išsikraipo. Tai susiję su tuo, kad kaitinamos durų varčios pusės metalo lakštas išsiplečia, tuo tarpu priešinga varčios pusė, kurios neveikia temperatūra, savo dimensijų nekeičia. Dėl to durų varčia išsiriečia, suformuodama tarpą tarp durų varčios ir staktos, durys praranda savo hermetiškumą ir atidaro kelią oro pritekėjimui į gaisro apimtą patalpą bei karščio, dūmų ir gaisro plitimui į gretimas patalpas.

Šio išradimo autoriaus patente Nr. LT5569 ši priešgaisrinių durų šiluminės deformacijos problema išspręsta, panaudojant į durų varčią montuojamus papildomus šiluma aktyvuojamus užraktus, išdėstytus durų varčios perimetru, susidedančius iš cilindrinio korpuso viduje sumontuotų spyruoklės ir kaiščio, uždarytų termolydžiu uždoriu. Kilus gaisrui, šie uždoriai išsilydo, kaiščiai, stumiami spyruoklių, „iššauna“ iš durų varčios į specialiai tam padarytus lizdus ar angas durų staktoje ir, tokiu būdu, nepajudinamai užfiksuoja durų varčią.

Panašus durų varčios blokavimo staktoje įtaisas, susidedantis iš spyruokle stumiamo kaiščio, sumontuotų įvorės, kurios vienas galas yra uždaras, o kitas – uždarytas plastikiniu dangteliu, aprašytas patentinėje paraiškoje GB2321492A.

Išradimų trūkumai yra tai, kad tokių užraktų sumontavimui reikia padaryti specialius lizdus durų varčioje ir angas durų staktoje, o tai papildomas tiek konstrukcinis, tiek estetiškas trūkumas. Kitas šių išradimo trūkumas yra tai, kad dėl kurios nors priežasties iškritus ar subyrėjus kaiščio uždoriui, užraktas, veikiamas mechaninės spyruoklės, būtinai suveiks ir užblokuos durų varčią, tuo pačiu užblokuodamas pačią patalpą ir joje esančius žmones. Atidaryti tokiu būdu užblokuotas duris galima, tik panaudojant sunkiuosius elektrinius pjovimo ir gręžimo įrankius.

Šio išradimo tikslas yra pateikti tokį priešgaisrinių durų blokavimo staktoje įrenginį, kuris nereikalautų papildomų konstrukcinių pakeitimų pačioje durų varčioje ir staktoje, t.y. kad pačių durų su stakta konstrukcija išliktų nepakitusi.

Kitas šio išradimo tikslas yra pateikti tokį priešgaisrinių durų blokavimo staktoje įrenginį, kad, kilus gaisrui, durys būtų sandariai ir nedeformuojamai užfiksuotos staktoje.

Dar kitas šio išradimo tikslas – durų blokavimo staktoje įrenginys, kuris suveiktų išimtinai tik gaisro atveju, eliminuojant jo atsitiktinį suveikimą ir durų užblokavimą.

Kaip žinia, durų varčia yra užrakinama staktoje vieno ar kelių durų varčioje sumontuotų spynų kaiščiais, įeinančiais į atitinkamas angas durų staktoje. Šio išradimo nedeformuojamo priešgaisrinių durų varčios užblokavimo staktoje, nekeičiant durų konstrukcijos, tikslas išspręstas tuo, kad durų spynos ar spynų kaiščiai, kurie standartiškai yra cilindro formos plieniniai strypai, yra pakeisti terminiais kaiščiais. Kiekvieną durų spynos terminį kaištį sudaro viename gale uždara standartinio kaiščio dydžio ir formos pailga įvorė, kurios viduje įstatytas cilindrinis fiksavimo stūmoklis. Tarp įvorės uždarojo galo ir stūmoklio patalpinta termoreaktyvi aukštoje temperatūroje išsiplečianti medžiaga. Atvirasis kaiščio išorinis galas, kuris sutampa su durų varčios kraštu, yra uždarytas plastmasiniu dangteliu.

Tokios konstrukcijos durų spynos ar spynų kaiščiai nereikalauja papildomų konstrukcinių durų ir staktos pakeitimų ir eliminuoja atsitiktinį jų suveikimą. Kaiščiai yra susieti su durų spynos užrakto mechanizmu ir yra normaliai, duris užrakinant arba atrakinant, valdomi spynos raktu. Jie yra sumontuoti keliose durų varčios vietose taip, kad, jiems suveikus, durų varčia būtų blokuota staktoje visu savo perimetru.

Toliau išradimas bus aprašytas detaliau su nuoroda į pridėtus brėžinius, kuriuose:

Fig.1 yra šio išradimo terminio kaiščio normaliame būvyje išilginio pjūvio vaizdas;

Fig.2 yra gaisro metu suveikusio terminio kaiščio išilginio pjūvio vaizdas.

Kaip parodyta fig. 1, šio išradimo priešgaisrinių durų spynos terminį kaištį sudaro cilindrinė įvorė 1, kuri yra standartinio durų plieninio kaiščio dydžio ir formos, kurios vienas galas yra uždaras, o priešingas – atviras. Įvorės 1 viduje įstatytas cilindrinis plieninis stūmoklis 2, uždarytas įvorėje 1 plastmasiniu dangteliu 3. Tarp cilindrinio stūmoklio 2 ir įvorės 1 patalpinta termoreaktyvi išsiplečianti nuo šilumos medžiaga 4.

Šie terminiai kaiščiai yra sumontuoti standartinėse durų spynose ir kitose durų varčios vietose, nekeičiant nei durų varčios, nei staktos konstrukcijos, vietoje įprastų durų plieninių kaiščių taip, kad, jiems suveikus, durų varčia būtų blokuota staktoje visu savo perimetru,

Tokios konstrukcijos terminiai kaiščiai veikia tokiu būdu: kuomet temperatūra patalpoje, kilus gaisrui, pasiekia kritinę temperatūrą (apie 200°C), durų spynos kaiščiuose

esanti termoreaktyvi medžiaga 4 išsiplečia, išstumdamą išorėn kaiščių plieninius stūmoklius 2. Pastarieji įeina į atitinkamas angas durų staktoje ir nedeformuojamai užblokuoja joje durų varčią, tuo uždarant kelią deguonies patekimui į gaisro patalpą ir neleidžiant plisti gaisrui į gretimas patalpas.

Tokios konstrukcijos priešgaisrinių durų blokavimo staktoje įtaisas pasižymi tuo, kad nereikalauja papildomų konstrukcinių pakeitimų pačioje durų varčioje ir staktoje, kilus gaisrui, durys sandariai ir nedeformuojamai blokuojamos staktoje, įtaisas suveikia išimtinai tik gaisro atveju, eliminuojant jo atsitiktinį suveikimą ir durų užblokavimą.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Terminis durų spynos kaištis, skirtas priešgaisriniam durų užblokavimui durų staktoje, susidedantis iš plieninio stūmoklio, sumontuoto cilindrinėje įvorėje, kurios vienas galas yra aklinas, o kitas – atviras, uždengtas dangteliu, besiskiriantis tuo, kad tarp plieninio cilindrinio stūmoklio 2 ir įvorės 1 įrengta termoreaktyvi nuo šilumos išsiplečianti medžiaga 4.
2. Kaištis pagal 1 punktą, besiskiriantis tuo, kad termoreaktyvios medžiagos 4 išsiplėtimo temperatūra yra ribose tarp 150°C ir 250°C, geriausiu atveju – apie 200°C.

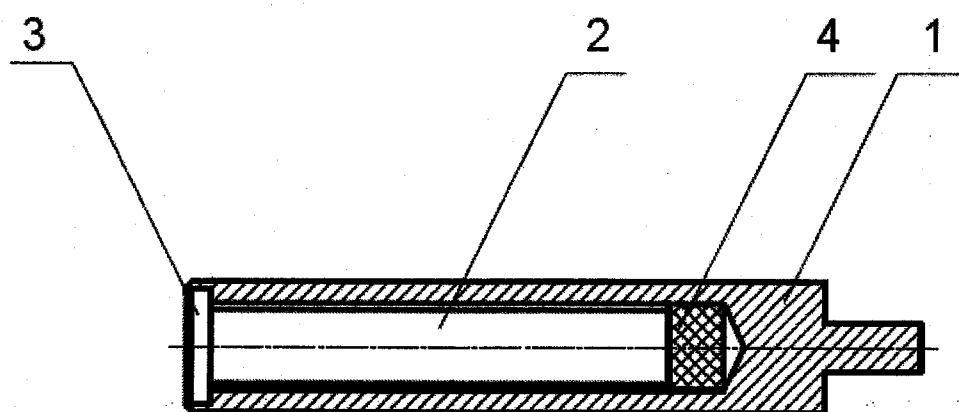


Fig. 1

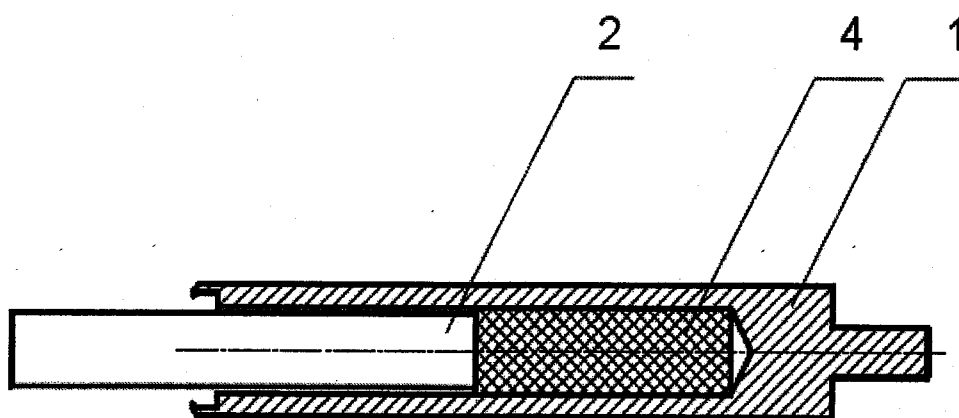


Fig. 2