



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197 885

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 24 05 78
(21) PV 3382-78

(51) Int. Cl.³ E 06 B 5/16

(40) Zveřejněno 31 08 79
(45) Vydáno 01 7 82

(75)

Autor vynálezu VAŠÁTKO EDUARD a KAVÁLEK JOSEF, PRAHA

(54) Tepelná pojistka protipožárních dveří

1

Předmětem vynálezu je tepelná pojistka protipožárních dveří, určená pro jedno a dvoukřídlové protipožární uzávěry a velkorozměrové prvky nebo vrata.

Většinu protipožárních dveří je třeba s ohledem na možnost tepelných deformací během požáru zajišťovat zámkem nebo uzávěrem nejenom uprostřed, ale i na obou krajích. Nejčastěji se k těmto účelům používá různých typů tří nebo čtyřcestných rozvodových zámků, případně zámků pružinových nebo samozavíračů, podle konstrukce dveří a především jejich materiálu. Hlavním smyslem všech těchto uzávěrů je dokonalé zajištění dveří proti otevření během požáru, protože v takovém případě by dveře ztratily svoji funkci.

Základní nevýhodou všech dosud užívaných systémů je především značná složitost konstrukce, nutnost speciálních úprav dveří pro užitý systém a s rostoucími požadavky na jeho spolehlivost pochopitelně i vzrůstající náklady. Dveře musí být většinou konstruovány již pro určitý typ zámků a jeho výměna bývá poměrně nákladná, ne-li vůbec nemožná bez poškození konstrukce. Zvláště třicestné a čtyřcestné systémy, které jsou nejspolehlivější, kladou v tomto ohledu největší potíže. Další problémy vznikají při provozu a denním používání dveří s těmito uzávěry. Tyto systémy obvykle nemají pružiny a v důsledku toho je třeba ruční ovládání při uzavírání. Uzamykání takto upravených dveří se musí provádět buď přidavným zámkem, nebo zvláště upraveným uzávěrem v systému.

197 885

Uvedené nevýhody odstraňuje jednoduchá tepelná pojistka protipožárních dveří podle vynálezu, jehož podstatou je, že sestává z válcového pouzdra 1, shora uzavřeného dřevným víkem 2 a tavnou vložkou 3, v němž je umístěna západka 4 a pružina 5 pod trvalým napětím.

Při zvýšení teploty v místnosti nebo v prostoru, který uzavírají protipožární dveře nad 75°C dochází k odtavení tavné vložky a západka automaticky, tlakem pružiny, uzavře na obou stranách dveře dříve, než dojde k tepelné deformaci. Při dalším zvýšení teploty dochází vlivem tlaku konstrukce dveřního rámu ke zkřížení západky v pouzdrech horní a dolní části zárubně, čímž se dále zvyšuje spolehlivost uzávěru.

Hlavní výhodou řešení je především možnost použití běžně vyráběných dveřních zámků a uzávěrů pro protipožární dveře. To má značný význam nejenom z ekonomického hlediska, ale i z hlediska denního používání dveří. Obě pojistky jsou trvale uloženy ve dveřích a svoji funkci projeví pouze v případě požáru. Protože se jedná v podstatě o statický prvek, nedochází k jejich opotřebení a postačí pouze občasná kontrola vnitřní pružiny, kterou lze provést velmi jednoduchým sejmutím děrovaného víka.

Další výhodou řešení je možnost použití těchto pojistek do běžně vyráběných typů domovních dveří. Některé dveřní konstrukce, např. na bázi dřevotřískových desek /např. Kreibbaum atd./ mají totiž vcelku vyhovující požární odolnost z hlediska prostupu dveřovkou, ale k přenesení ohně dochází většinou vlivem deformace dveřního rámu nebo ve spáře. Kombinací zpevňovatelných elementů a pojistek podle vynálezu by bylo možno dosáhnout odpovídajících vlastností dveří z běžného sortimentu. Z toho plyne současně velmi značné snížení nákladů na tyto, dnes již platnými normami vyžadované prvky, a to při využití stávajících výrobních kapacit a produkce.

Řešení přináší určité výhody i ve zjednodušení požární signalizace. Použitím pojistek totiž odpadá nutnost instalace elektricky ovládaných uzávěrů protipožárních dveří, respektive samozavíračů, protože pojistky jsou citlivé na zvýšení teploty automaticky, bez jakéhokoliv dálkového ovládání. Určitý druh samozavírače je sice nutno použít i v tomto případě, postačí však již pouze běžný typ, vyráběný např. n.p. ZUKOV, umístěný v podlaze a určený pro denní provoz.

Příkladné provedení tepelné pojistky pro protipožární dveře je znázorněno na obr. 1. Pružina 5 z ocelového drátu o průměru 1,2 mm je uzavřena ve válcovém pouzdře 1 o světlosti 15 mm. Ocelová západka 4 tlačí svoji základnu na pružinu 5 a svoji horní, funkční část se opírá o tavnou vložku 3 z Woodova kovu. Tavná vložka 3 je tvořena destičkou kruhového tvaru o průměru 10 mm a tloušťce 1,5 mm. Vše je uzavřeno děrovaným víkem 2, jehož tvar odpovídá s příslušnou tolerancí průměru funkční části západky 4. Víko 2 přesahuje na obě strany pouzdra a může sloužit i pro připevnění pojistky do dveřního rámu. Pojistky uvedeného principu lze využít nejenom pro dveřní konstrukce, ale i pro nejrůznější typy uzávěrů například v kabelových kanálech, bezpečnostní kryty strojů a elektrických zařízení, pecí a tepelných spotřebičů atd.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Tepelná pojistka protipožárních dveří, vyznačená tím, že sestává z válcového povrchu (1), shora uzavřeného děrovaným víkem (2) a tavnou vložkou (3), v němž je umístěna západka (4) a pružina (5) pod trvalým napětím.

1 výkres

