

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

10864

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2000 - 11302**

(22) Přihlášeno: **25.10.2000**

(47) Zapsáno: **13.02.2001**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁷:

F 16 K 1/30

F 16 K 17/10

(73) Majitel :

VST-ENGINEERING S.R.O., Pardubice, CZ;

(72) Původce :

Kohoutek Zdeněk Ing., Pardubice, CZ;

Vlček Ladislav Ing., Pardubice, CZ;

Hvízd'ala Jaromír Ing., Pardubice, CZ;

(74) Zástupce:

Brykner Jan, Resslova 741, Hradec Králové, 50002;

(54) Název užitého vzoru:

Rychlootevírací ventil

CZ 10864 U1

Rychlootevírací ventil

Oblast techniky

- Technické řešení se týká rychlootevíracího ventilu, který je zpravidla součástí zařízení k potlačení výbuchu zařízení, ve kterých jsou umístěna média, u kterých hrozí při dosažení určitého nebezpečného stavu nebezpečí výbuchu nebo vznícení, přičemž tento rychlootevírací ventil je tvořen tělesem, opatřeným výpustným otvorem s uzávěrem, který je v uzavřené poloze držen přídržným ústrojím.

Dosavadní stav techniky

- Doposud známé rychlootevírací ventily, které jsou součástí zařízení k zabránění výbuchu zařízení, ve kterých jsou umístěna média s nebezpečím vznícení nebo výbuchu a která mají uzávěr držen v uzavřené poloze přídržným ústrojím, neumožňují práci v nádobě při uzavřeném rychlootevíracím ventilu, nad kterým spočívá zásobník s hasivem, neboť může dojít k nežádoucímu otevření rychlootevíracího ventilu a expanzi hasiva do zařízení. Při opravách nebo práci v chráněném prostoru je tudíž nutno zásobník s hasivem demontovat nebo odtlakovat.
- Cílem technického řešení je proto vytvoření rychlootevíracího ventilu, který bude zajištěn proti nežádoucímu otevření a umožní tak bezpečnou práci nebo případné opravy uvnitř chráněného zařízení, aniž by musel být demontován nebo odtlačován zásobník s hasivem.

Podstata technického řešení

- Vytyčeného cíle je dosaženo rychlootevíracím ventilem podle technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že pod uzávěr výpustného otvoru je umístěn vkládací čep. Při zasunutí vkládacího čepu pod uzávěr výpustného otvoru je tak zabráněno nežádoucímu sklopení tohoto uzávěru, který se tak při nežádoucím otevření zachytí na vkládacím čepu. Vkládací čep je zpravidla opatřen zajišťovacím závitem, kterým je umožněno jeho našroubování do tělesa ventilu. Pokud je vkládací čep vyjmut, musí být otvor pro jeho vložení zaslepen zátkou.

Přehled obrázků na výkrese

Na přiloženém výkrese je na obr. 1 v průřezu schematicky znázorněn rychlootevírací ventil podle technického řešení a na obr. 2 je axonometricky znázorněn pohled na samotný vkládací čep pro zajištění rychlootevíracího ventilu před nežádoucím otevřením a expanzí hasiva do chráněného prostoru zařízení.

Příklad provedení technického řešení

- V daném příkladu provedení se jedná o rychlootevírací ventil, tvořený tělesem 1, ve kterém je proveden výpustný otvor 2, překrytý uzávěrem 3 se závěsem 4 a přítlačnou deskou 9 umístěnou na jedné straně uzávěru 3, na jehož opačné straně je umístěno přídržné ústrojí 5, sestávající z klínového prvku 5.1 a vzpěrné desky 5.2, opírající se do opěrné desky 6, která je opřena o těleso 1 ventilu. Pod přídržným ústrojím 5, v daném případě pod jeho vzpěrnou deskou 5.2 je v drážce 7 umístěn pyrotechnický iniciátor 8 a pod uzávěr 3 výpustného otvoru 2 je umístěn vkládací čep 10, který je na jednom konci opatřen zajišťovacím závitem 10.1 a hlavicí 10.2 s vnitřním šestihranným otvorem 10.3.

- Těleso 1 ventilu spočívá připevněno pod zásobníkem, ve kterém je hasivo a vynášecí tlakový plyn, který tlačí na uzávěr 3 výpustného otvoru 2, přičemž uzávěr 3 je v uzavřené poloze držen tlakem na přídržné ústrojí 5, v daném případě tlakem na klínový prvek 5.1, který dále tlačí na

vzpěrnou desku 5.2 a opěrnou desku 6, opírající se do tělesa 1 ventilu. V zařízení, například v nádobě, kde může vzniknout výbuch je umístěno čidlo pro signalizaci charakteristických znaků výbuchu nebo vznícení, které je napojeno na vyhodnocovací zařízení, na které je napojen rovněž pyrotechnický iniciátor 8, uváděný do činnosti vyhodnocovacím zařízením po obdržení impulzu od čidla. Vývinem tlakového plynu od pyrotechnického iniciátoru 8 dojde k nadzvednutí vzpěrné desky 5.2 a tak se rozdělí přídržné ústrojí 5, kterým je uvolněn uzávěr 3 výpustného otvoru 2 a hasivo je ze zásobníku vytlačeno výpustným otvorem 2 do nádoby, kde nebezpečný stav nastal, např. vzrůst tlaku, teploty apod. Pro uvolnění uzávěru 3 výpustného otvoru 2 musí být vysunut vkládací čep 10 mimo dosah tohoto uzávěru 3. Naopak při zasunutí vkládacího čepu 10 pod uzávěr 3 výpustného otvoru 2 je zabráněno sklopení uzávěru 3 a tím také proudění hasiva do výpustného otvoru 2 a dále do nádoby, ve které vzniklo nebezpečí výbuchu nebo požáru. Vkládací čep 10 je opatřen zajišťovacím závitem 10.1, kterým je našroubován do tělesa 1 ventilu a tak je zajištěna poloha vkládacího čepu 10 v zařízení, pokud má vkládací čep 10 zajišťovat bezpečný vstup do chráněného prostoru zařízení, bez nebezpečí nežádoucího otevření rychlootevíracího ventilu. K usnadnění našroubování zajišťovacího závitu 10.1 je konec vkládacího čepu 10 opatřen také hlavicí 10.2 s vnitřním šestihranným otvorem 10.3, do kterého se vkládá šestihranný montážní klíč. Naopak při nastaveném ventilu pro spuštění při vzniku charakteristického znaku pro vznik výbuchu nebo požáru musí být vkládací čep 10 vyjmut o otvor pro jeho zasunutí zajištěn zátkou.

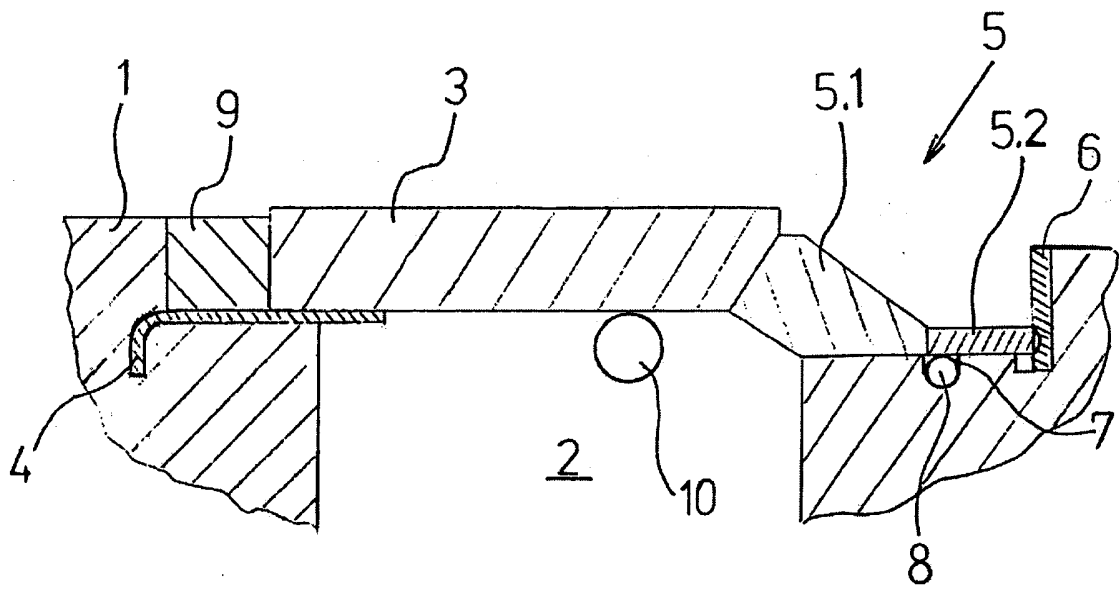
20

NÁROKY NA OCHRANU

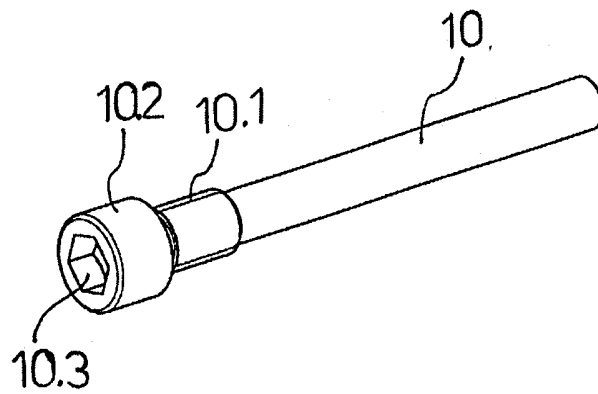
1. Rychlootevírací ventil, tvořený tělesem, opatřeným výpustným otvorem s uzávěrem, který je v uzavřené poloze držen přídržným ústrojím, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že pod uzávěr (3) výpustného otvoru (2) je umístěn vkládací čep (10).
2. Rychlootevírací ventil podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že vkládací čep (10) je opatřen zajišťovacím závitem (10.1).

30

1 výkres



obr.1



obr.2

Konec dokumentu