



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 489

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 24 12 80

(21) PV 9283 - 80

(51) Int. Cl.³ F 16 K 17/26

(40) Zveřejněno 10 09 81

(45) Vydáno 01 03 84

(75)

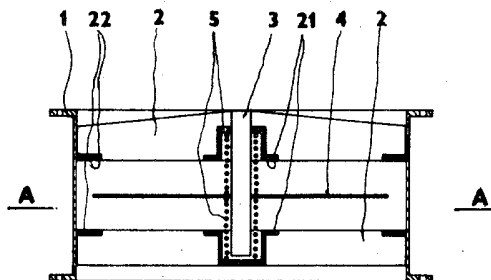
Autor vynálezu HERING JAROSLAV, BUŠOVICE

(54) Dvousměrný tlakový uzávěr

Účelem vynálezu je dvousměrný tlakový uzávěr pro uzavírání vzduchu po překročení dovoleného tlaku vzduchu. Při zvýšení tlaku vzduchu a tím i zvýšení průtoku vzduchu z kterékoliv strany tlakového uzávěru se přeruší průtok vzduchu. Působí-li na tlakový uzávěr místo přetlaku podtlak, kterým je vzduch vysáván, na příklad ze vzduchovodu, dojde též k uzavření tlakového uzávěru. Po vyrovnání přetlaku nebo podtlaku vzduchu před uzávěrem vůči tlaku vzduchu ze uzávěrem, dojde k automatickému otevření tlakového uzávěru. Těleso uzávěru může být s výhodou, tvořeno vzduchovým potrubím. Tlakový uzávěr může být umístěn na vstupní nebo výstupní hrdlo vzduchovodu a může být ustaven v libovolné pracovní poloze.

213 489

Obr. 1



Vynález se týká dvousměrného tlakového uzávěru pro uzavírání vzduchu po překročení dovoleného tlaku vzduchu.

Dosud známá provedení tlakových uzávěrů jsou vytvořena tím, že kolmo ke směru proudění vzduchu je na pružině uložena deska, která se při zvýšení tlaku vzduchu a rychlosti proudění, posune ve směru proudění, stlačí opěrnou pružinu až dosedne na opěrnou stěnu a tím uzavře průchod vzduchu. Při poklesu tlaku vzduchu na desku, se deska silou vyvozenou pružinou posune do původní polohy a vzduch může opět proudit v původním směru. Tyto tlakové uzávěry uzavírají pouze jednosměrně. Při požadavku na obousměrné uzavírání se pod výše uvedený uzávěr montuje další, vytvořený dvěma otočnými klapkami, které jsou zhotoveny z lehkého materiálu a jsou v základní poloze otevřeny proti směru vstupního proudění pod určitým úhlem. Působením tlaku proudícího vzduchu a vlastní hmotností jsou přitlačovány na podpěrné rešty. Při změně smyslu proudění vzduchu, jsou tlakem proudícího vzduchu klapky pootočené ve směru proudícího vzduchu do horní polohy, kolmé ke směru proudění, kde dosednou na těsnicí rošt a tím se uzavře proudění ve druhém směru.

Nevýhodou těchto uzávěrů je, že jeden tlakový uzávěr uzavírá pouze jedním směrem a pro obousměrné podtlakové uzavírání je nutno samostatně další část tlakového uzávěru. Toto uspořádání je složité, nákladné a objemné, se značnými nároky na sástravný prostor.

Výše uvedené nevýhody jsou odstraněny dvousměrným tlakovým uzávěrem pro uzavírání vzduchu po překročení dovoleného tlaku vzduchu podle vynálezu, jehož podstatou je, že v tělese uzávěru jsou ustaveny dva rešty, na kterých jsou vytvořeny vnitřní a vnější desedací plochy, mezi kterými je na čepu umístěna posuvně ve směru proudění vzduchu deska, podepřená z obou stran pružinami. Vzduchové potrubí může tvořit těleso uzávěru.

Na přiloženém výkresu je znázorněn příklad dvousměrného tlakového uzávěru podle vynálezu, kde na obr. 1 je příkladné znázornění uzávěru v podélném řezu a na obr. 2 znázorňuje řez rovinou A-A z obr. 1.

V tělese 1 jsou ustaveny dva rešty 2, opatřené vnitřní desedací plochou 21. Jeden z reštů 2 má v ose umístěn čep 3, na kterém je pevně vedena deska 4, kterou stabilizují v základní poloze dvě pružiny 5, které se opírají jedním koncem o rešt 2 a druhým koncem o desku 4. Při zvýšení tlaku vzduchu a tím i zvýšení průtoku vzduchu z kterékoliv strany uzávěru, se deska 4 posune ve směru působící síly, stlačí příslušnou pružinu 5, a deska 4 dosedne na desedací plochy 21 a 22; tím dojde k přerušení průtoku vzduchu tlakovým uzávěrem. Působí-li na desku 4 místo přetlaku podtlak, kterým je vzduch vysáván na příklad se vzduchovodu, posune se deska 4 na desedací plochy 21 a 22 protilehlého reštu 2 a tím je rovněž zajištěna neprůchodnost tlakového uzávěru. Po vyrovnaní přetlaku nebo podtlaku vzduchu před tlakovým uzávěrem vůči tlaku vzduchu za tlakovým uzávěrem, vrátí pružiny 5 desku 4 do základní polohy, čímž je opět umožněn průchod vzduchu do určeného prostoru.

S výhodou může být těleso uzávěru 1 tvořeno průběžným vzduchovým potrubím. Tlakový uzávěr může být umístěn na vstupní hrdle vzduchovodu a může být ustaven v libovolné pracovní poloze. Vložení filtrační hmoty, které není na výkresu zobrazeno, za rešty 2 umožňuje vzduch mechanicky filtrovat.

Vnější tvar tlakového uzávěru je dán způsobem vestavění do místa určení, na příklad do

213 488

speciální skříně pro přímou montáž na kabínu přepravníku objektu civilní obrany.

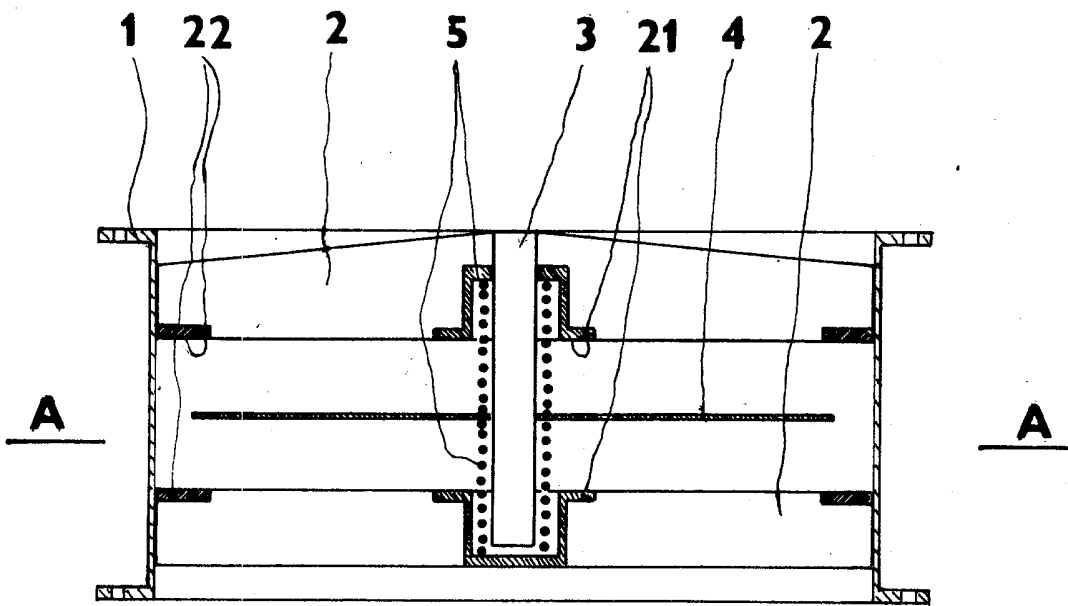
Dveusměrného tlakového uzávěru vzduchu je možno použít u řady staveb a zařízení s nucenou výměnou vzduchu, kde je požadováno jištění užitných prostorů proti náhlému zvýšení vnitřního tlaku nebo podtlaku, které by mohlo ohrozit zdraví pracovníků, popřípadě funkci technických zařízení větracích prostorů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Dveusměrný tlakový uzávěr pro uzavírání vzduchu po překročení dovoleného tlaku vzduchu vyznačený tím, že obsahuje v tělese (1) uzávěru ustavené dva rešty (2) s vnitřními desedacími plechami (21) a vnějšími desedacími plechami (22), mezi kterými je na čepu (3) umístěna posuvně ve směru proudění vzduchu deska (4), podepřená s obou stran pružinami (5).
2. Dveusměrný tlakový uzávěr podle bodu 1 vyznačený tím, že těleso uzávěru (1) je tvořeno vzduchovým potrubím.

1 výkres

Obr. 1



Obr. 2

