



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212420 ✓

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 16 11 76  
(21) (PV 7365-76)

(40) Zveřejněno 31 08 81

(45) Vydáno 15 07 84

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>

F 16 K 31/02

(75)

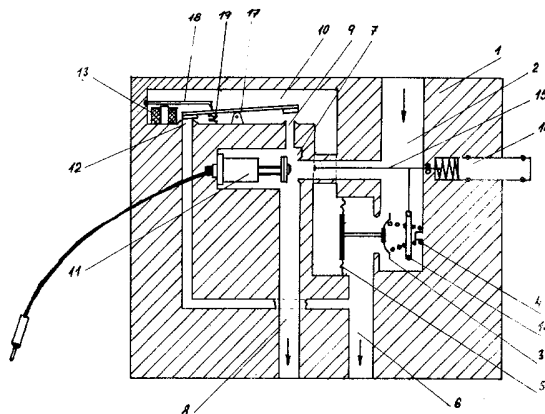
Autor vynálezu

PODRACKÝ VLASTIMIL ing., OLOMOUC

(54) Sdružené uzavírací a jistící zařízení pro plynové spotřebiče

Účelem vynálezu je ekonomická úspora při výrobě plynových spotřebičů a zlepšení funkce. Uvedeného účelu se dosáhne tím, že automatický ventil membránového typu a termoelektrická pojistka se napojí vzájemně tak, že jistící ventil termoelektrické pojistky odděluje vstupní prostor sdruženého zařízení od výstupního prostoru pro zapalovací hořák, na kterýžto prostor je napojen pomocný ventil automatického ventilu membránového typu a tlačítko je napojeno na startovací táhlo termoelektrické pojistky a na blokovací zařízení hlavního ventilu.

Zařízení lze použít v oboru automatického ovládání a jistění plynových hořáků, především u plynových spotřebičů.



Vynález se týká sdruženého uzavíracího a jisticího zařízení pro plynové spotřebiče s automatickým ventilem membránového typu a termoelektrickou pojistkou.

Dosud známé uzavírací a jisticí ventily nebyly sdruženy do jednoho zařízení, v některých případech mají sdružené těleso, funkčně sdruženy nejsou.

Podstatou vynálezu je, že jisticí ventil termoelektrické pojistky odděluje vstupní prostor zařízení od výstupního prostoru pro zapalovací hořák, na kterýžto prostor je napojen pomocný ventil automatického ventilu membránového typu a tlačítko je napojeno na startovací táhlo termoelektrické pojistky a na blokovací zařízení hlavního ventilu.

Tím se docílí, že provedení tohoto sdruženého zařízení je jednodušší, odpadá pomocné sedlo dvousedlové termoelektrické pojistky a jisticí ventil má menší rozměry, může být i menší zdvih táhla termoelektrické pojistky, a tím menší přídržná síla elektromagnetu a jeho menší rozměry. Další funkční výhoda tohoto zařízení je, že v průtoku plynu je zařazeno celkově jen jedno sedlo na místo tří podle původního provedení a tím se snižší tlaková ztráta průtokem plynu.

Na výkresu je schematicky znázorněn příklad provedení sdruženého zařízení podle vynálezu.

Zařízení obsahuje automatický ventil membránového typu a termoelektrickou pojistku, které jsou ve společném tělese vzájemně propojeny novým způsobem a mají společné prvky. Ve společném tělese 1 zařízení je ve vstupním prostoru 2 umístěn hlavní ventil 3 spojený s pružinou 4 a s membránou 5. Hlavní ventil 3 odděluje vstupní prostor 2 od výstupního prostoru 8 pro zapalovací hořák na obrázku neznázorněný, který je na tento prostor napojen mimo popisované zařízení. Jisticí ventil 7 je napojen na elektromagnetickou část 11 termoelektrické pojistky. Pomocný ventil 9 odděluje výstupní prostor 8 pro zapalovací hořák od pomocného prostoru 10, který je oddělen od výstupního prostoru 6 vypouštěcím ventilem 12 automatického ventilu membránového typu. Pomocný ventil 9 a vypouštěcí ventil 12 jsou napojeny na společnou ovládací páku 17, která je ve spojení s kotvou 18 elektromagnetu 13, kotva je funkčně umístěna proti pružině 19. Startovací tlačítko 14 je napojeno startovacím táhlem 15 termoelektrické pojistky do blízkosti jisticího ventilu 7, pro uvedení elektromagnetické části 11 termoelektrické pojistky v činnost. Zároveň je tlačítko 14 spojeno s blokovacím zařízením 16 pro blokování otevření nebo pro uzavření hlavního ventilu 3.

Funkce zařízení: V klidovém stavu je jisticí ventil 7 uzavřen, pomocný prostor 10 je spojen s výstupním prostorem 6, a to buď přes pomocný ventil 9, výstupní prostor 8 pro zapalovací hořák, zapalovací hořák a vnější ovzduší, nebo přes vypouštěcí ventil 12 přímo, což závisí na stavu elektromagnetu 13. V obou případech není na membráně 5 žádný přetlak a hlavní ventil 3 je uzavřen pomocí pružiny 4. Zmáčknutím startovacího tlačítka 14 se přenesením pohybu táhlem 15 otevře jisticí ventil 7 a spojeným blokovacím zařízením 16 se nedovolí otevření hlavního ventilu 3. Plyn pronikne ze vstupního prostoru 2 do výstupního prostoru 8 a do zapalovacího hořáku. Po zapálení neznázorněného zapalovacího hořáku, kterým je nahříván termočlánek termoelektrické pojistky, její elektromagnetická část 11 přidrží jisticí ventil 7 otevřený i po povolení startovacího tlačítka 14, kterým se též uvolní blokovací zařízení 16. Pokud je pomocný ventil 9 uzavřen, nedostane se plyn do pomocného prostoru 10 a hlavní ventil 3 se neotevře. Přivedením elektrického proudu do elektromagnetu 13 se posune kotva 18 proti pružině 19 a ovládací páka 17 otevře pomocný ventil 9 a uzavře vypouštěcí ventil 12, plyn pronikne do pomocného prostoru 10 a membrána 5 přetlakem plynu otevře hlavní ventil 3. Tím proudí plyn ze vstupního prostoru 2 do výstupního prostoru 6 zařízení. V případě poruchy hoření zhasne plamen zapalovacího hořáku, termočlánek termoelektrické pojistky přestane dodávat proud do elektromagnetické části 11, která uzavře pojistný ventil 7. Přetlak na obou stranách membrány 5 se vyrovná a hlavní ventil 3 uzavře pružina 4.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Sdružené uzavírací a jisticí zařízení pro plynové spotřebiče s automatickým ventilem membránového typu a termoelektrickou pojistkou, vyznačené tím, že obsahuje jisticí ventil (7) termoelektrické pojistky, který odděluje vstupní prostor (2) zařízení od výstupního prostoru (8) pro zapalovací hořák, na kterýžto výstupní prostor (8) je napojen pomocný ventil (9) automatického ventilu membránového typu a startovací tlačítko (4) je napojeno na startovací táhlo (15) termoelektrické pojistky a na blokovací zařízení (16) hlavního ventilu (3).

1 list výkresů

