



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212548

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 05 11 79
(21) (PV 7519-79)

(51) Int. Cl.³

F 23 N 3/00

(40) Zveřejněno 31 08 81

(45) Vydáno 15 08 84

(75)

Autor vynálezu

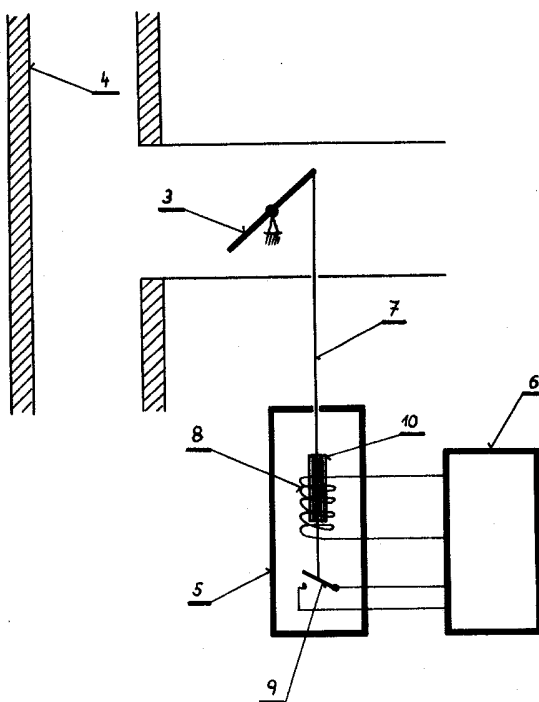
SPEJCHAL LUDEK ing., STRAŠÍN

(54) Zařízení pro regulaci tahu u kotle

Vynález se týká zařízení pro regulaci tahu u kotle na tekutá paliva s přerušovačným hořením, zejména pro kotle ústředního topení s automatikou hořáku, které je opatřeno klapkou a klapka pro uzavírání tahu je spojena s pohonem klapky táhlem, přičemž pohon klapky je spojen s automatikou hořáku.

Úkolem vynálezu je ovládnuté uzavírání a otvírání klapky s minimálním počtem součástí přidaných k automatickému hořáku.

Podstata řešení spočívá v tom, že na táhlu klapky je v pohonu upraveno jádro elektromagnetu, jehož vinutí je spojeno s automatikou hořáku, zatímco na spodním konci táhla klapky je uspořádán spínač pro blokování automatiky při uzavřené klapce.



Vynález se týká zařízení pro regulaci tahu u kotle na tekutá paliva s přerušovaným hořením, zejména pro kotle ústředního vytápění s automatikou hořáku, které je opatřeno klapkou a klapka pro uzavírání tahu je spojena s pohonem klapky táhlem, přičemž pohon klapky je spojen s automatickou hořáku.

Dosavadní kotle naftového ústředního nebo etážového topení, užívající hořáku s přerušovaným hořením, buď nejsou vybaveny klapkou regulující tah, nebo je tato trvale otevřena.

Hlavní nevýhoda tohoto uspořádání spočívá v tom, že v době, kdy je kotel vyhřátý a hořák je zhasnutý, proudí do spalovacího prostoru kotle přirozeným tahem komína studený vzduch, který se ohřívá, tím ochlazuje kotel a nevyužit odchází do komína.

Uvedené nevýhody se odstraňují zařízením podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na táhlu klapky je v pohonu upraveno jádro elektromagnetu, jehož vinutí je spojeno s automatikou hořáku, zatímco na spodním konci táhla klapky je uspořádán spínač pro blokování automatiky při uzavřené klapce.

Hlavní výhody řešení podle vynálezu spočívají v tom, že se umožňuje ovládané uzavírání a otvírání klapky s minimálním počtem součástí, přidaných k automatické hořáku. Má-li hořák pracovat, jeho automatika klapku včas otevře. V době, kdy hořák nepracuje, je klapka uzavřena. Tím je zabráněno vnitřnímu ochlazování kotle a prostoru, kde je kotel umístěn, v době, kdy hořák nepracuje a dochází proto k úspoře paliva, která je tím větší, čím větší je poměr doby, kdy je hořák zhasnutý k době, kdy pracuje.

Vynález je v dalším podrobněji vysvětlen na příkladu provedení ve spojení s výkresovou částí.

Na obr. 1 je schematicky znázorněna úprava kotle a klapky a na obr. 2 je schéma příkladu zapojení pro ovládání klapky.

Kotel 2 je vytápěn hořákem 1. Spaliny z hořáku 1 procházejí z kotle 2 do komína 4 kolem klapky 3, která je spojena s pohonem 5 klapky 3. Automatika 6 hořáku 1 ovládá pohon 5 klapky 3 a současně dostává nazpět informaci o poloze klapky 3. Klapka 3 je spojena táhlem 7 s pohonem 5 klapky 3. Pohon klapky 3 se skládá z elektromagnetu 8 a vypínače 9, které jsou připojeny k automatické 6 kotle 2.

Klapka 3 je zavírána nebo otvírána pohonem 5, který je řízen automatikou 6 hořáku 1. Dostatečnou dobu před zapálením hořáku 1 vydá automatika 6 hořáku 1 povel pohonu 5, který otevře klapku 3. Tento povel je totožný buď s povel pro předběžné větrání kotle 2, pokud je automatika 6 kotle 2 takovým zařízením vybavena, nebo je totožný s povel automatiky 6 pro začátek jiskření nebo žhavení, které slouží pro zapálení paliva.

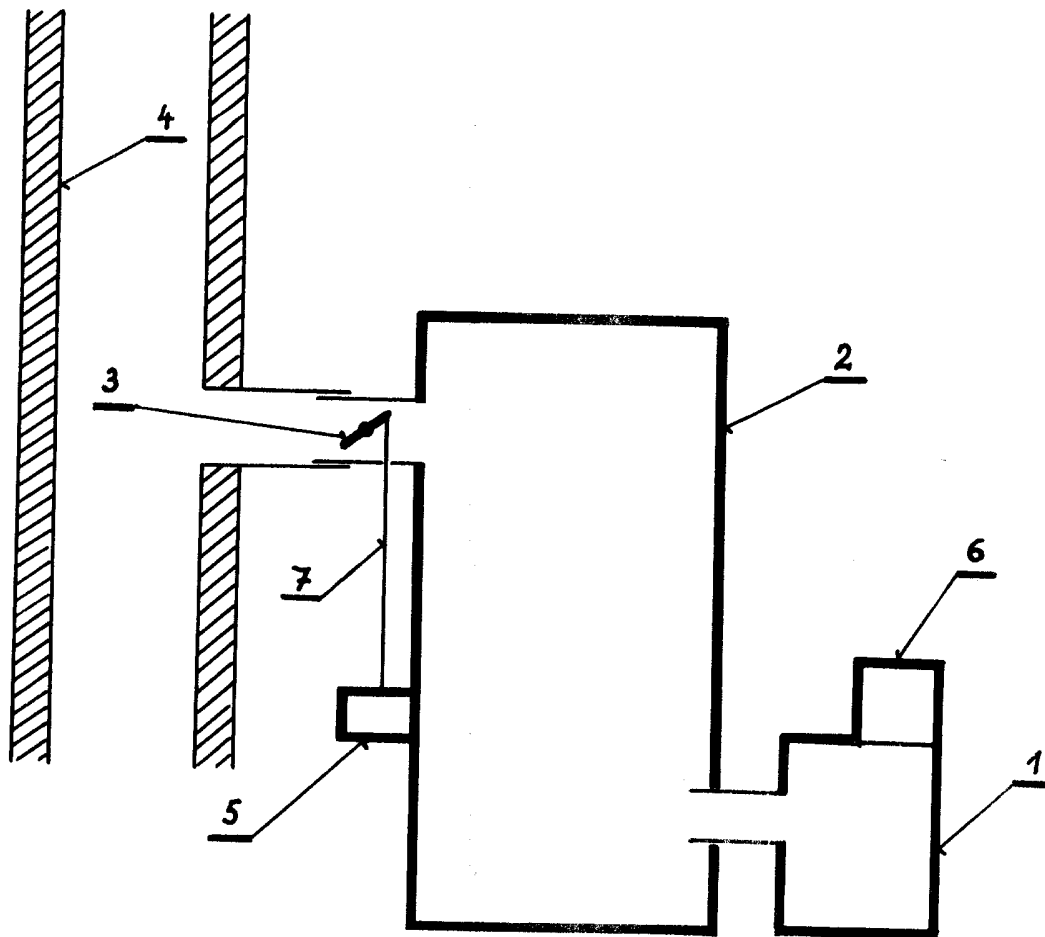
Po zhasnutí hořáku 1 vydá automatika 6 hořáku 1 nový povel pohonu 5, který klapku 3 uzavře. Automatika 6 hořáku 1 dodá potřebný proud elektromagnetu 8, který vtáhne jádro 10. Pohyb se přes táhlo 7 přeneseme na klapku 3, která se otevře. Pohybem jádra 10 se současně sepne spínač 9. Tím je automatika 6 hořáku 1 informována o tom, že klapka 3 je otevřená a může dojít k zapálení hořáku 1. Při zhasnutí hořáku 1 se přeruší proud procházející elektromagnetem 8, jádro 10 se vysune, vypínač 9 rozepne a klapka 3 uzavře přívod do komína 4.

Je samozřejmé, že tak jak je u znázorněného příkladu provedení uspořádána klapka 3 v komíně 4, lze ji se stejným účinkem uspořádat na libovolném místě utěsněného přívodu spalovaného vzduchu.

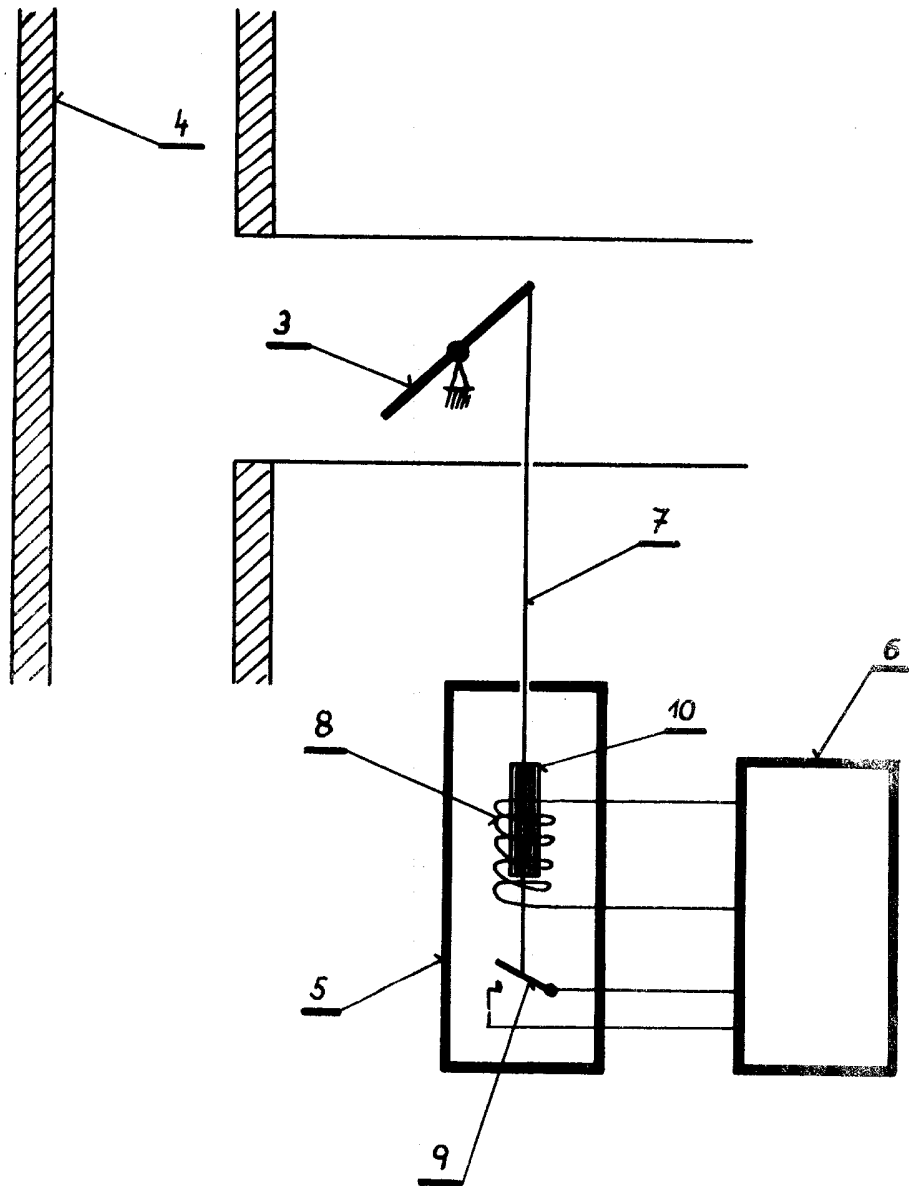
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro regulaci tahu u kotle na tekutá paliva s přerušovaným hořením, zejména pro kotle ústředního vytápění s automatikou hořáku, které je opatřeno klapkou a klapka pro uzavírání tahu je spojena s pohonem klapky táhlem, přičemž pohon klapky je spojen s automatikou hořáku, vyznačené tím, že na táhlu (7) klapky (3) je v pohonu (5) upraveno jádro (10) elektromagnetu (8), jehož vinutí je spojeno s automatikou (6) hořáku (1), zatímco na spodním konci táhla (7) klapky (3) je uspořádán spínač (9) pro blokování automatiky (6) při uzavřené klapce (3).

2 listy výkresů



OBR. 1



OBR. 2