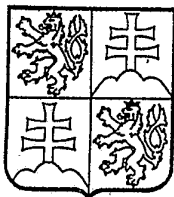


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

272 542

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
F 16 K 31/60

(21) PV 9046-88.H

(22) Přihlášeno 30 12 88

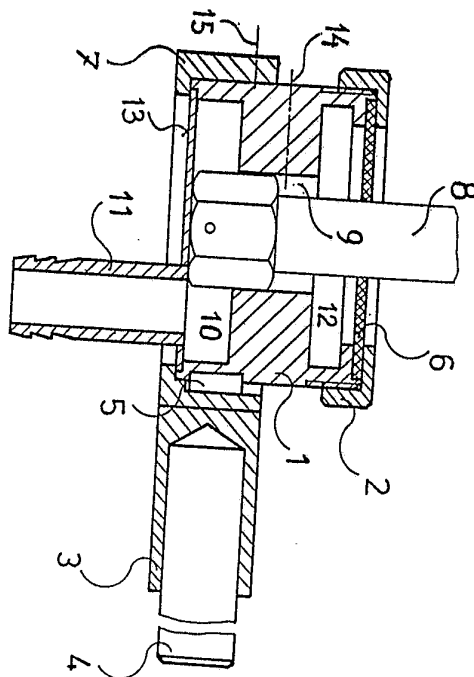
(40) Zveřejněno 14 05 90

(45) Vydáno 29 10 91

(75) Autor vynálezu NĚMEC VÁCLAV, LOSINÁ

(54) Bezpečnostní klíč pro odvětrávací ventily

(57) Řešení se týká bezpečného ovládní regulačních šroubů odvětrávacích ventilů v horkovodních potrubích. Bezpečnostní klíč sestává z tělesa klíče opatřeného otvorem, který odpovídá tvaru hlavy regulačního šroubu, z objímky, z držáku opatřeného rukojetí, z matice, šroubů a těsnění. Jeho podstatou je řešení, kde jsou v protilehlých čelech tělesa (1) klíče vytvořeny dutiny odpadní komory (10) a naváděcí komory (12), které jsou navzájem spojeny středovým otvorem (9) pro hlavu regulačního šroubu (8). V čelech tělesa (1) klíče jsou také vytvořena osazení pro víko (13) odpadní komory (10) s pevně připojeným hadicovým nástavcem (11) a pro pružné těsnění (6) naváděcí komory (12), které je opatřeno otvorem a sevřeno mezi čelo tělesa (1) klíče a převlečnou matici (2). Víko (13) odpadní komory (10) je sevřeno mezi protilehlé čelo tělesa (1) klíče a objímku (7). Objímka (7) je opatřena svislou drážkou pro pojistku (5), umístěnou v loži, vytvořeném v boku tělesa (1) klíče. Objímka (7) je dále opatřena závitovým otvorem pro pojistný šroub (15), proti němuž je k ní pevně připojen držák (3) s rukojetí (4). Také v boku tělesa (1) klíče je vytvořen závitový otvor pro odlehčovací šroub (14), zasahující pod hlavu regulačního šroubu (8).



Vynález se týká klíče, kterým je možno bezpečně odvzdušňovat horkovodní potrubí, ve kterých jsou umístěny odvětrávací ventily.

Až dosud se odvětrávací ventily horkovodních potrubí otevírají běžným stranovým nebo nástrčným klíčem, anebo v případě obtížného otevírání jiným ručním nářadím. Protože například u horkovodních potrubí pro vytápění se otevírají odvětrávací ventily takřka pravidelně, dochází k nekontrolovatelnému úniku páry, horkých plynů a vody, což ohrožuje obsluhu.

Tyto nedostatky řeší bezpečnostní klíč pro odvětrávací ventily, sestávající z tělesa klíče opatřeného otvorem odpovídajícím tvaru hlavy regulačního šroubu, z objímky, z držáku opatřeného rukojetí, z matice, šroubů a těsnění. Jeho podstata spočívá v tom, že v protilehlých čelech tělesa klíče jsou vytvořeny jednak dutiny odpadní a naváděcí komory a jednak osazení, ve kterých jsou umístěny víko odpadní komory s pevně připojeným hadicovým nástavcem a pružné těsnění naváděcí komory, opatřené otvorem. Pružné těsnění naváděcí komory je sevřeno mezi čelo tělesa klíče a převlečnou matici, víko odpadní komory je sevřeno mezi protilehlé čelo tělesa klíče a objímku. Dutiny odpadní a naváděcí komory jsou vzájemně spojeny středovým otvorem pro hlavu regulačního šroubu. Objímka je opatřena svíslou drážkou, do které zasahuje pojistka, umístěná v loži, které je vytvořeno v boku tělesa klíče. Objímka má miskovitý tvar. Další vytvoření vynálezu spočívá v tom, že objímka je opatřena alespoň jedním závitovým otvorem, umístěným v jejím boku. Závitovým otvorem prochází pojistný šroub, proti kterému je k objímce ještě připojen držák s rukojetí. V boku tělesa klíče je také vytvořen závitový otvor, a to pro odlehčovací šroub, který zasahuje pod hlavu regulačního šroubu a nese tak hmotnost celého klíče.

Výhodou bezpečnostního klíče pro odvětrávací ventily je úplné zachycení unikající horké vody, par a plynů a zcela bezpečná manipulace i v případě, že kolem regulačního šroubu odvětrávacího ventilu uniká vřelá pára.

Příklad praktického provedení bezpečnostního klíče pro odvětrávací ventily je naznačen na připojeném výkresu, který znázorňuje jeho příčný řez.

Podle tohoto příkladu sestává bezpečnostní klíč pro odvětrávací ventily z válcového tělesa 1 klíče, v jehož protilehlých čelech jsou vytvořeny dutiny, a to odpadní komory 10 a naváděcí komory 12. Obě komory 10, 12 jsou navzájem spojeny šestihranným středovým otvorem 2, jehož tvar odpovídá tvaru hlavy regulačního šroubu 8. Zvnějšku jsou protilehlá čela tělesa 1 klíče opatřena osazením jednak pro pružné těsnění 6 naváděcí komory 12 a jednak - z druhé strany - pro víko 13 odpadní komory 10. Vnější plášť tělesa 1 klíče je v místě naváděcí komory 12 opatřen závitem pro převlečnou matici 2, jejíž vnitřní osazení přitlačuje pružné těsnění 6, opatřené středovým otvorem pro dřík regulačního šroubu 8, k čelu tělesa 1 klíče a tvoří tak víko naváděcí komory 12. Do osazení tělesa 1 klíče na protilehlé straně je nerozebíratelně vloženo víko 13 odpadní komory 10, opatřené po straně otvorem pro hadicový nástavec 11, který je s víkem 13 odpadní komory 10 také pevně spojen. Takto upravené těleso 1 klíče je vloženo do miskovité objímky 7, a to částí, která obsahuje odpadní komoru 10. Dno objímky 7 má tvar úzkého prstence, aby jím mohl volně procházet hadicový nástavec 11. Do kolmé drážky ve vnitřním obvodu objímky 7 a do kolmého lože v boku tělesa 1 klíče je vložena pojistka 5, zamezující volnému otáčení objímky 7 kolem tělesa 1 klíče. K boku objímky 7 je ještě pevně připojen držák 3, do kterého je zasunuta rukojeť 4. Z boku je do tělesa 1 klíče vyvrtán otvor se závitem pro odlehčovací šroub 14, který vyčnívá do šestihranného středového otvoru 2 a opírá se o spodní část hlavy regulačního šroubu 8, čímž zachycuje hmotnost bezpečnostního klíče. V boku objímky 7 jsou proti držáku 3 vytvořeny další závitové otvory, a to pro pojistné šrouby 15, které přidržují objímku 7 k tělesu 1 klíče. Na regulační šroub 8 se zespoda nasune osový otvor pružného těsnění 6 tělesa 1 klíče tak, až čelo hlavy regulačního šroubu 8 dosedne na vnitřní stranu víka 13 odpadní komory 10. Potom se zespodu nasadí na těleso 1 klíče objímka 7 s držákem 3 a rukojetí 4 tak, aby se pojistka 5 zasunula do kolmé drážky v objímce 7. Potom se utáhnou odlehčovací šrouby 14 a pojistné šrouby 15 tak, aby hmotnost objímky 7, tělesa 1 klíče a ostatních komponentů spočívala na odlehčovacím šroubu 14 a aby objímka

7 nesjížděla s povrchu tělesa 1 klíče. Pootočením rukojeti 4 se pootočí i regulační šroub 8 odvětrávacího ventilu a uvolní odchod horkých plynů, páry a vody do odpadní komory 10 a z ní hadicovým nástavcem 11 a připojenou hadicí do odpadní nádoby. Případný nepatrný přebytek plynných a kapalných médií může projít kolem hlavy regulačního šroubu 8 do naváděcí komory 12, odkud je možno jej vypustit po sejmutí bezpečnostního klíče středovým otvorem 9 a odpadní komorou 10 také do odpadní nádoby. Bezpečnostní klíč se sejme s regulačního šroubu 8 opačným postupem, než při nasazování.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Bezpečnostní klíč pro odvětrávací ventily, sestávající z tělesa klíče, opatřeného otvorem odpovídajícím tvaru hlavy regulačního šroubu, z objímky, z držáku opatřeného rukojetí, z matice, šroubů a těsnění, vyznačující se tím, že v protilehlých čelech tělesa (1) klíče jsou ~~vytvořeny~~ jednak dutiny odpadní komory (10) a naváděcí komory (12), které jsou spojeny středovým otvorem (9) pro hlavu regulačního šroubu (8) a jednak osazení, v nichž jsou umístěny víko (13) odpadní komory (10) s pevně připojeným hadicovým nástavcem (11) a pružné těsnění (6) naváděcí komory (12) opatřené otvorem a sevřené mezi čelo tělesa (1) klíče a převlečnou matici (2), zatímco víko (13) odpadní komory (10) je sevřeno mezi protilehlé čelo tělesa (1) klíče a objímku (7) opatřenou svislou drážkou pro pojistku (5), umístěnou v loži, vytvořeném v boku tělesa (1) klíče.

2. Bezpečnostní klíč podle bodu 1, vyznačující se tím, že objímka (7) je opatřena alespoň jedním závitovým otvorem pro pojistný šroub (15), proti kterému je k ní pevně připojen držák (3) s rukojetí (4), a v boku tělesa (1) klíče je vytvořen závitový otvor pro odlehčovací šroub (14), zasahující pod hlavu regulačního šroubu (8).

CS 272542 B1

