



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

(22) Prihlášené 27 12 82
(21) (PV 9775-82)

(40) Zverejnené 15 09 83

(45) Vydané 15 12 86

231531
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 22 B 37/24

(75)

Autor vynálezu

NOVOTNÝ KAZIMÍR ing., LEVICE

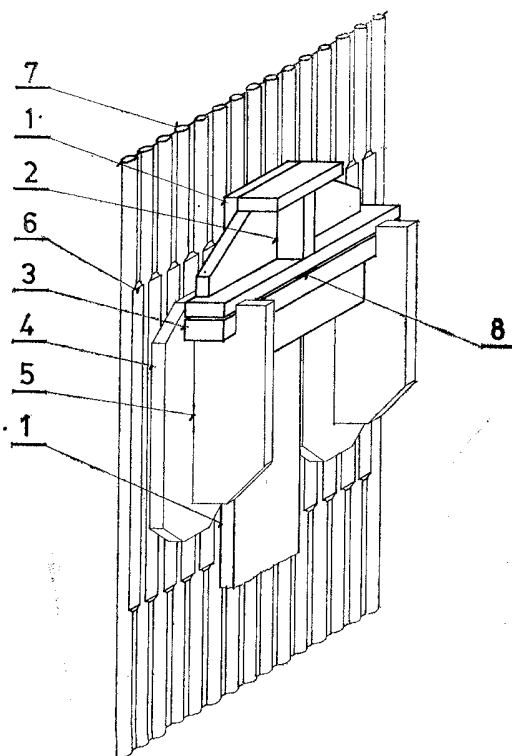
(54) Podperné zariadenie steny parného kotla

1

Vynález sa týka podperného zariadenia steny parného kotla, u ktorého sa rieši prenos síl zo závesného tiahla konštrukcie výsypky do celokovovej plynotesne zvarenej rúrkovej steny.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že plochá ocelová tyč pevne spojená so závesnou konštrukciou dotýka sa celokovovej plynotesne zvarenej rúrkovej steny a ďalej tým, že závesná konštrukcia opiera sa o stôl podopieraný konzolami pevne spojenými pomocou ocelových dosiek a výplňových tvarových tyčí s ocelokovovou plynotesne zvarovanou rúrkovou stenou, pričom medzi stolom a závesnou konštrukciou v polovičnej vzdialenosti konzol je vložená podložka.

2



Vynález sa týka podperného zariadenia steny parného kotla, u ktorého sa rieši prenos síl zo závesného tiahla konštrukcie výsypky do celokovovej plynotesne zvarenej rúrkovej steny.

Pri stavbe parných kotlov sa častokrát rieši problém prenášania rôznych silových účinkov do ich stien prostredníctvom najrozmanitejších konštrukcií, ako napríklad: závesov a podpíer rôznych zariadení kotla, momentových krížov, bandážovej konštrukcie atp. S rastom veľkosti prenášaných síl, najmä u parných kotlov veľkých výkonov využívajúcich ako stavebný prvok celokovové plynotesne zvarené rúrkové steny, dôležitosť spoľahlivého vyriešenia podperných, potažne závesných zariadení stúpa na význame, predovšetkým z hľadiska bezpečnosti a prevádzkovej spoľahlivosti. Doteraz známe riešenie, pozostávajúce v prevažnej miere z ocelových dosiek, alebo plochých tyčí privarených k stene kotla pomocou nosov a konzolovitých konštrukcií s nimi pevne spojených, mali prakticky dve veľké nevýhody; vnášali do steny kotla veľké ohybové momenty a prenos síl cez konzoly, dosky, pravítka a nosy do jednotlivých rúrok steny kotla bol staticky neurčitý. Tým veľkosti napätí, vznikajúcich v kritických miestach tlakových častí neboli známe a ne prevádzkovej bezpečnosti vyšetrovaného konštrukčného uzla.

Vyššie uvedené nedostatky sú odstránené podperným zariadením pozostávajúcim z tvarovaných a vzájomne pevne spojených plechov podľa vynálezu, ktorého podstatou je to, že plochá ocelová tyč pevne spojená so závesnou konštrukciou dotýka sa celokovovej plynotesne zvarenej rúrkovej steny, pričom závesná konštrukcia opiera sa o stôl podopieraný konzolami pevne spojenými

pomocou ocelových dosiek a výplňových tvarových tyčí s ocelokovovou plynotesne zvarenou rúrkovou stenou, a medzi stolom a opornou konštrukciou v polovičnej vzdialenosti konzol je vložená podložka.

Umožnením vedenia plochej ocelevej tyče prenášajúcej silové účinky výsypkovej konštrukcie kotla, popri celokovovej plynotesne zvarenej stene rúrkovej, dosiahne sa jednak výrazné zníženie jej ohybového namáhania a jednak sa znížia sily prenášané plochou ocelovou tyčou. Čiastočné zníženie celkovej sily prenášanej plochou ocelovou tyčou sa dosiahne lepším vyrovnávaním teplot medzi celokovovou plynotesne zvarenou rúrkovou stenou a plochou ocelovou tyčou. Dosiahne sa tiež statická určitosť prenášaného u zaťaženia jednotlivými konzolami.

Na obrázku, v šikmom priemete je znázornené podperné zariadenie steny kotla.

Na celokovovej plynotesne zvarenej rúrkovej stene 7 je privarená sústava výplňových tvarovaných tyčí 6 vytvárajúca spolu s rúrkami rovnú stenu, s ktorou sú pevne spojené dosky 4. K doskám 4 sú ďalej privarené konzoly 5, majúce v hornej časti vybraná, do ktorých zapadajú výbežky stola 3. O stôl 3 sa opiera závesná konštrukcia 2, ktorá je vlastne zvarencom účelne tvarovaných plechov, pevne spojená s plochou ocelovou tyčou 1, ktorá je vedená popri celokovovej plynotesne zvarenej rúrkovej stene 7 tak, že sa jej bezprostredne dotýka po celej jej dĺžke. Medzi závesnou konštrukciou 2 a stolom 3 je vložená podložka 8 v polovičnej vzdialenosti oboch konzol 5.

Z doteraz nomenovaných výhod treba uviesť to, že u podperného zariadenia predĺžením plochej ocelevej tyče a jej vedením oproti celokovovej plynotesne zvarenej rúrkovej stene sa dá výhodne znížiť miestny účinok ohybového namáhania.

PREDMET VYNÁLEZU

Podperné zariadenie steny parného kotla pozostávajúce z tvarovaných a vzájomne pevne spojených plechov a tyčí vyznačujúce sa tým, že plochá ocelová tyč (1) pevne spojená so závesnou konštrukciou (2) dotýka sa celokovovej plynotesne zvarenej rúrkovej steny (7), a závesná konštrukcia (2) opiera sa o stôl (3) podopieraný konzo-

lami (5) pevne spojenými pomocou ocelových dosiek (4) a výplňových tvarových tyčí (6) s ocelokovovou plynotesne zvarenou rúrkovou stenou (7), pričom medzi stolom (3) a závesnou konštrukciou (2) v polovičnej vzdialenosti konzol (5) je vložená podložka (8).

231531

