



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

195055

(11) (B1)

/22/ Prihlášené 06 05 77
/21/ /PV 2991-77/

(40) Zverejnené 28 04 79

(45) Vydané 15 04 82

(51) Int. Cl.³
D 01 D 13/02

(75)

Autor vynálezu

KUPKO RUDOLF ing. a PECHÁR AMADEUS ing., POPRAD

(54) Zariadenie pre centrálny ohrev rozvodných vetiev parami teplotného média pre zvlákňovanie syntetických polymérov

1

Vynález sa týka zariadenia pre centrálny ohrev rozvodných vetiev parami teplotného média pre zvlákňovanie syntetických polymérov, pričom nová konštrukcia rieši zdokonalenie odvodu tepla a zlepšenie rovnomernosti ohrevu odľahlých častí centrálnych ohrievaných zariadení.

Sú známe zariadenia a rozvodné vetvy s náplňou teplotného média so zainštalovanými ohrevnými telesami ponorenými pod hladinou teplotného média. Takto vyhrievané zariadenia vyžadujú vysoké nároky na reguláciu ohrevných telies a nároky na časť kontrolu výšky hladiny teplotného média v zariadení. Značná je nerovnomernosť ohrevu a poruchovosť vzhľadom na veľký počet inštalovaných ohrevných telies, čo sú nevýhody uvedeného riešenia ohrevu.

Ďalšie známe riešenia ohrievania rozvodných vetiev sú realizované centrálnou zo spoločného výhrevného kotla tak, že jednou rúrou sú privádzané pary teplotného média do rozvodnej vetvy a druhou rúrou je odvádzaný kondenzát späť do kotla. Ani tento spôsob nezaručuje dokonalé ohrievanie v dôsledku nedostatočného odvodu tepla pri započatí vykurovania ohrievanej časti, čo má za následok nerovnomerný ohrev najmä odľahlých častí, napr. nedohriate konce zariadení obdĺžnikového prierezu a pod.

Nedostatky doterajších prevedení vyhrievania rozvodných vetiev veľmi jednoducho rieši konštrukčný návrh s účelným usporiadaním privádzajúceho centrálného potrubia a armatúr výhodne umiestnených vo vnútri vyhrievaného zariadenia, pomocou ktorých sa realizuje dokonalé odvodu tepla a rovnomer-

2

ný ohrev podľa tohoto vynálezu.

Podstatou tohoto vynálezu je zariadenie pre centrálny ohrev rozvodných vetiev parami teplotného média pre zvlákňovanie syntetických polymérov, pričom pary teplotného média sú privedené z vyhrievacieho kotla cez odbočku z centrálného rozvodu, ktorá vyúsťuje do plášte rozvodnej vetvy, pričom odľahlé priestory vyhrievaného plášte vetvy sú prepojené rúrkami spojené s duplikátorom privádzajúceho produkčného potrubia pre privod polyméru k zvlákňovacím miestam, pričom duplikátorový priestor je napojený na odvzdušňovacie zariadenie. Pary teplotného média sú nútené postupovať cez odľahlé miesta odkiaľ cez prepojenie rúrk postupujú do kanálov prevedených v uzavretom hrdle v nerovnakej výške, napríklad pomocou rúrkového nástavca, aby nedošlo k ich zahlteniu kondenzom teplotného média.

Nové riešenie podľa vynálezu zaručuje dokonalé odvodu tepla a rovnomernosť ohrevu odľahlých priestorov vyhrievaných zariadení, pričom pre privod pár a odvod kondenzátu slúži jedna spoločná rúra, čím sa dosahujú úspory investičných nákladov a znižujú sa celkové teplotné straty, pretože týmto riešením odpadajú straty tepla jednej potrubnej trasy počas prevádzky. Na pripojenom obrázku č. 1 je znázornené celkové usporiadanie armatúr zariadenia pre centrálny ohrev rozvodných vetiev parami teplotného média pre zvlákňovanie syntetických polymérov a ich napojenie na centrálnu rozvodnú potrubie. Na obrázkoch č. 2 a č. 3 je znázornený detail napojenia vnútorných prepojených

rúr z obrázku č. 1, ktoré siahajú až do odľahlých priestorov vyhrievaného plášťa rozvodnej vetvy a ústia cez uzavreté hrdlo do duplikátorového potrubia spojeného s odvzdušňovacím zariadením.

Na obrázku č. 1 je plášť rozvodnej vetvy 20 napojený pomocou odbočky potrubia 11 na centrálny rozvod 10 pár teplonosného média, pričom priestory plášťa 21a, 21b odľahlé voči pripojovacej odbočke potrubia 11 sú prepojené rúrkami 30, 31 spojené cez uzavreté hrdlo 41 s duplikátorovým plášťom 40 prírodného produkčného potrubia 50a pre prívod polyméru k zvlákňovacím miestam 60, pričom duplikátorový plášť 40 je spojený s nenaznačeným odvzdušňovacím zariadením.

Na obrázku č. 2 je znázornený detail vyústenia prepojených rúrok 30, 31 z obrázku č. 1, ktoré vyúsťujú do kanálov prevedených v uzavretom hrdle 41, pričom jedno z vyústení je opatrené rúrkovým nástavcom 32.

Na obrázku č. 3 je taktiež znázornený detail vyústenia prepojených rúrok 30, 31 z obrázku č. 1, ktoré vyúsťujú do priesto-

rovej drážky 70 prevedenej v uzavretom hrdle 41, pričom jedno z vyústení je opatrené prepážkami 71a, 71b.

Pary teplonosného média privedené centrálnym rozvodom 10 od nenaznačeného vyhrievacieho kotla cez pripojovaciu odbočku 11 po naplnení celého priestoru plášťa rozvodnej vetvy 20 postupujú z odľahlých priestorov 21a, 21b cez prepojené rúrkami 30, 31 vyúsťujúce kanály prevedené v uzavretom hrdle 41, z ktorých jeden je opatrený napríklad rúrkovým nástavcom 32, alebo prepážkami 71a, 71b pri vyústení v drážke 70, ktorý zamedzuje zahmleniu rúrkou 31 pri prípadnom nahromadení kondenzu v duplikátorovom plášti 40, ktorý je napojený na odvzdušňovacie zariadenie. V celej vyhrievanej trase, najmä však v odľahlých priestoroch plášťa 21a, 21b rozvodnej vetvy 20 je zabezpečená cirkulácia pár teplonosného média, čím je zaručená rovnomernosť ohrevu všetkých zvlákňovacích miest 60 ako aj ohrevu prírodného produkčného potrubia 50a v duplikátorovom plášti 40, ako aj rozvodného produkčného potrubia 50b.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Zariadenie pre centrálny ohrev rozvodných vetiev parami teplonosného média pre zvlákňovanie syntetických polymérov, vyznačujúce sa tým, že odbočka potrubia /11/ z centrálného rozvodu /10/ vyúsťuje do plášťa rozvodnej vetvy /20/ a priestory plášťa /21a, 21b/ odľahlé voči vyústeniu odbočky potrubia /11/ sú rúrkami /30/ a /31/ spojené cez uzavreté hrdlo /41/ s duplikátorovým plášťom /40/ prírodného produkčného potrubia /50a/ a rozvodného produkčného potrubia /50b/

pre prívod polyméru k zvlákňovacím miestam /60/, pričom ich vyústenie do duplikátorového plášťa /40/ spojeného s odvzdušňovacím zariadením je prevedené kanálmi zakončenými v rôznej výške.

2. Zariadenie podľa bodu 1, vyznačujúce sa tým, že rúrkami /30/ a /31/ vyúsťujú do priestorovej drážky /70/ rozdelené dvoma prepážkami /71a, 71b/ prevedenej v uzavretom hrdle /41/.

1 list výkresov

195055

