



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 213 510

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 10 80
(21) PV 7136 - 80

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ B 01 J 3/06
B 30 B 15/34

(40) Zveřejněno 31. 07. 81
(45) Vydáno 01. 03. 84

(75)

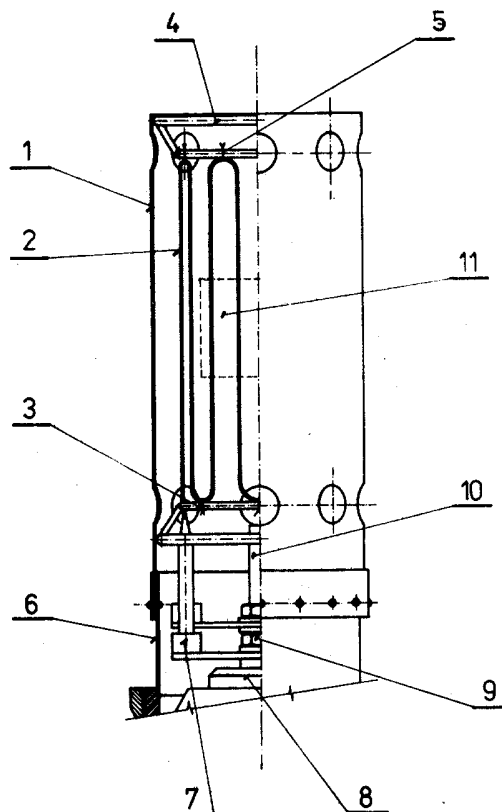
Autor vynálezu

HANÁK JIŘÍ ing. ŠUMPERK

(54) Topný element vhodný zejména pro izostatické zařízení

Vynález se týká uspořádání topného elementu vhodného zejména pro izostatické zařízení, sestávající ze stínících, konstrukčních a topných prvků.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že topný článek opatřený vývody topného článku je uchycen upevňovacím prvkem na upevňovací konstrukci a na středící upevňovací konstrukci pohyblivě uloženou ve stínícím nosném plášti, přičemž upevňovací konstrukce je pevně uchycena na stínícím nosném plášti, který je suvně uložen ve spodním nosném plášti.



Vynález se týká topného elementu vhodného zejména pro izostatické zařízení, sestávající ze stinících, konstrukčních a topných prvků.

Současná izostatická zařízení sestávající z tepelně izolačního válce, v němž je umístěn topný element. Konstrukce pro uchycení topného článku je zhotovena z molybdenových tyčí různých tvarů a potřebného počtu. Vlastní uchycení topného článku je provedeno úvazy přes tepelně izolační prvky.

Mezi topným článkem a vnitřní stěnou tepelně izolačního válce dochází k přímé výměně tepelné energie, bez možnosti usměrnění výměny tepelné energie prouděním. Při tepelných cyklech postupně dochází k přímé výměně tepelné energie, bez možnosti usměrnění výměny tepelné energie prouděním. Při tepelných cyklech postupně dochází k vychýlení topného elementu z osy izolačního válce, což vede k provozním potížím.

Uvedené nevýhody odstraňuje uspořádání topného elementu vhodného zejména pro izostatické zařízení sestávající ze stinících, konstrukčních a topných prvků podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že topný článek opatřený vývody topného článku je uchycen upevňovacím prvkem na upevňovací konstrukci a na středící upevňovací konstrukci pohyblivě uložené ve stinícím nosném plášti, přičemž upevňovací konstrukce je pevně uchycena na stinícím nosném plášti, který je suvně uložen ve spodním nosném plášti.

Navržené uspořádání topného elementu nahrazuje molybdenové tyče stinícím nosným pláštěm, který je zhotoven z molybdenové trubky. Výhody stinícího nosného pláště spočívají v tom, že nedochází k přímé výměně tepelné energie mezi topným článkem a tepelně izolačním válcem zařazením, usměrňuje výměnu tepelné energie prouděním a současně slouží jako mechanické uchycení topného článku spolu s upevňovacími konstrukcemi. Stinící nosný plášť ve tvaru trubky zvyšuje mechanickou pevnost topného článku a znemožňuje jeho vychýlení z osy tepelně izolačního válce.

Na přiloženém výkrese je znázorněna konstrukce topného elementu.

Topný článek 2 opatřený vývody 7 topného elementu je připevněn uchycovacími prvky 5 na upevňovací konstrukci 4 a středící upevňovací konstrukci 3. Upevňovací konstrukce 4 je pevně uchycena na stinícím nosném plášti 1, který je suvně uložen ve spodním nosném plášti 6. Vývody 7 topného článku jsou uchyceny na koaxiální průchodce upevňovacími matricemi 9, přes vnitřní pérový kontakt 8. Koaxiální průchodka je dále opatřena prvkem pro přívod plynu 10. Uvnitř topného elementu je umístěna vsázka 11.

Ve dně tlakové nádoby je nalisována koaxiální průchodka, která je elektricky izolována od tlakové nádoby. Touto průchodkou přivádíme jednu fázi na topný článek 2, druhá fáze je přiváděna tělesem tlakové nádoby přes vnitřní pérový kontakt 8. Spodní nosný plášť 6 je závitovým spojem uchycen na dno tlakové nádoby a vytváří samostatný válcový prostor, jehož účelem je zamezit přenosu tepelné energie prouděním. Hnací část spodního nosného pláště 6 je upravena pro suvné spojení se stinícím nosným pláštěm 1. Stinící nosný plášť 1 je proveden ve tvaru trubky a v horní a spodní části jsou zhotoveny otvory, kterými proudí ochranný plyn. V horní části stinícího nosného pláště 1 je pevně uchycena upevňovací konstrukce 4 například úvazy z molybdenového drátu. Na spodní kroužek upevňovací konstrukce 4 jsou navléknuty tvarové prvky, které slouží k elektrické izolaci topného článku 2 od upevňovací konstrukce 4 a středící upevňovací konstrukce 3. Na keramické tvarovky je uchycovacími prvky 5 upevněn vlastní topný článek 2 v jeho horní i spodní části. Středící upevňovací konstrukce 3 je uložena uvnitř stinícího nosného pláště 1 volně suvně. Vlastní topný článek 2 je tvořen s výhodou z molybdenového drátu vhodně natvarovaného. Vývody 7 topného článku jsou zesíleného průřezu a uspořádány tak, aby bylo možné uchycení na koaxiální průchodku. Koaxiální průchodka je ve vnitřní části opatřena přívodem ochranného plynu 10. Na speciální tvarované keramické podložce je umístěna vsázka 11.

Topný element podle vynálezu je zejména vhodný pro izostatická zařízení pracující kolem provozní teploty 1500 °C a tlaku 150 MPa.

213 510

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Topný element vhodný zejména pro izostatické zařízení ,sestavající ze stínicích , konstrukčních a topných prvků , vyznačující se tím ,že topný článek (2) opatřený vývo- dy(7) topného článu je uchycen upevňovacím prvkem (5) na upevňovací konstrukci (4) a na středící upevňovací konstrukci (3) pohyblivě uloženou ve stínicím nosném plášti (1), přičemž upevňovací konstrukce (4) je pevně uchycena na stínicím nosném plášti (1) , který je suvně uložen ve spodním nosném plášti (6).

1 výkres .

