



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 099

(11) (B1)

(61)

(23) Vystavní priorita
(22) Přihlášeno 11 06 81
(21) PV 4367 - 81

(51) Int. Cl. F 16 K 1/04

(40) Zveřejněno 24 06 83
(45) Vydáno 01 12 84

(75)
Autor vynálezu

TECHLOVSKÝ JOSEF, ÚSTÍ NAD LABEM,
ROTTNAUER EMIL, UNČÍN,
SOJKA VLADIMÍR ing., ÚSTÍ NAD LABEM

(54)

Zařízení k uzavírání tepelných trubíc

Vynález se týká zařízení k uzavírání tepelných trubíc.

Konstrukce výměníků tepla pro chemické technologie, pracující s vysokými parametry, je velmi náročná. V mnoha případech je nutné řešit tyto výměníky jako svazky tepelných trubíc, které mohou zaručit požadované vlastnosti a nutnou provozní spolehlivost. Vysoké nároky plynoucí z využívání tepelných trubíc při náročných aplikacích je nutno respektovat již při výrobě vlastních tepelných trubíc a přesně dodržovat předepsané parametry náplně tepelné trubice.

Dosavadní způsoby uzavírání pracovního prostoru tepelné trubice, zavaření plnicího prostoru nebo zatavení plnicí kapiláry neumožňují po kontrole fyzikálních parametrů korekci fyzikálních vlastností náplně tepelné trubice.

Tyto nedostatky odstraňuje zařízení tepelných trubíc podle vynálezu sestávající se z tělesa 2 uzávěru, těsně nasazeného na hrdlo 1 tepelné trubice 3, které je opatřeno alespoň jedním vývodem 7, a prochází jím utěsněné ovládací vřeteno 4 těsnicí kuželky 5, které je ve spodní části za těsnicí kuželkou 5 opatřeno závitem shodným s vnitřním závitem hrdla 1 tepelné trubice a v části ovládacího vřetena 4 těsnicí kuželky 5, opatřené závitem, je vyvrtán průduch 6 tak, že jeho vývod je umístěn v části ovládacího vřetene 4 mezi těsnicí kuželkou 5 a závitem ovládacího vřetene 4.

Funkce zařízení k uzavírání tepelných trubice 3 je taková, že do hrdla 1 tepelné trubice 3 se zašroubuje ovládací vřeteno 4 těsnicí kuželky 5, u jehož spodní části, opatřené závitem, shodným s vnitřním závitem hrdla 1 tepelné trubice 3, je vyvrtán průduch 6, který je vyveden v části ovládacího vřetene 4 mezi těsnicí kuželkou 5 a jeho závitem. Nebude-li potom těsnicí kuželka 5 těsně našroubována k hrdlu 1 tepelné trubice 3, bude plněnímu médiu umožněn prostorem mezi hrdlem 1 tepelné trubice 3, těsnicí kuželkou 5 a průduchem 6 průchod do plněného prostoru tepelné trubice 3. Takto vyřešené uchycení vřetene 4 těsnicí kuželky 5 přímo v tělese hrdla 1 tepelné trubice 3 umožňuje těsné nasazení tělesa uzávěru 2 na hrdlo tepelné trubice 1, nezávisle na poloze ovládacího vřetene 4 těsnicí kuželky 5. Po těsném nasazení tělesa 2 uzávěru lze celý systém, včetně volného obsahu tepelné trubice 3 evakuovat. Po dosažení požadovaného stupně vakua se ovládacím vřetenem 4 a těsnicí kuželkou 5 těsně přišroubuje k hrdlu 1 tepelné trubice 3, čímž se tepelná trubice 3 hermeticky uzavře a je možné sejmut těleso 2 uzávěru.

Výhodou zařízení podle vynálezu je, že umožňuje po naplnění tepelné trubice 3 na předepsané parametry její uzavření kuželkou 5 a po sejmutí tělesa 2 uzávěru provedení těsnicího sváru. Případně před provedením těsnicího sváru, po přezkoušení funkce tepelné trubice, provést korekci jejího obsahu tak, aby splňovala předepsané požadavky. Zároveň také umožňuje jako náplně pracovního prostoru použít jakékoliv tekutiny a provést případně požadovanou evakuaci nebo plnění několika pracovními médii podle čs. patentu č. 99 996.

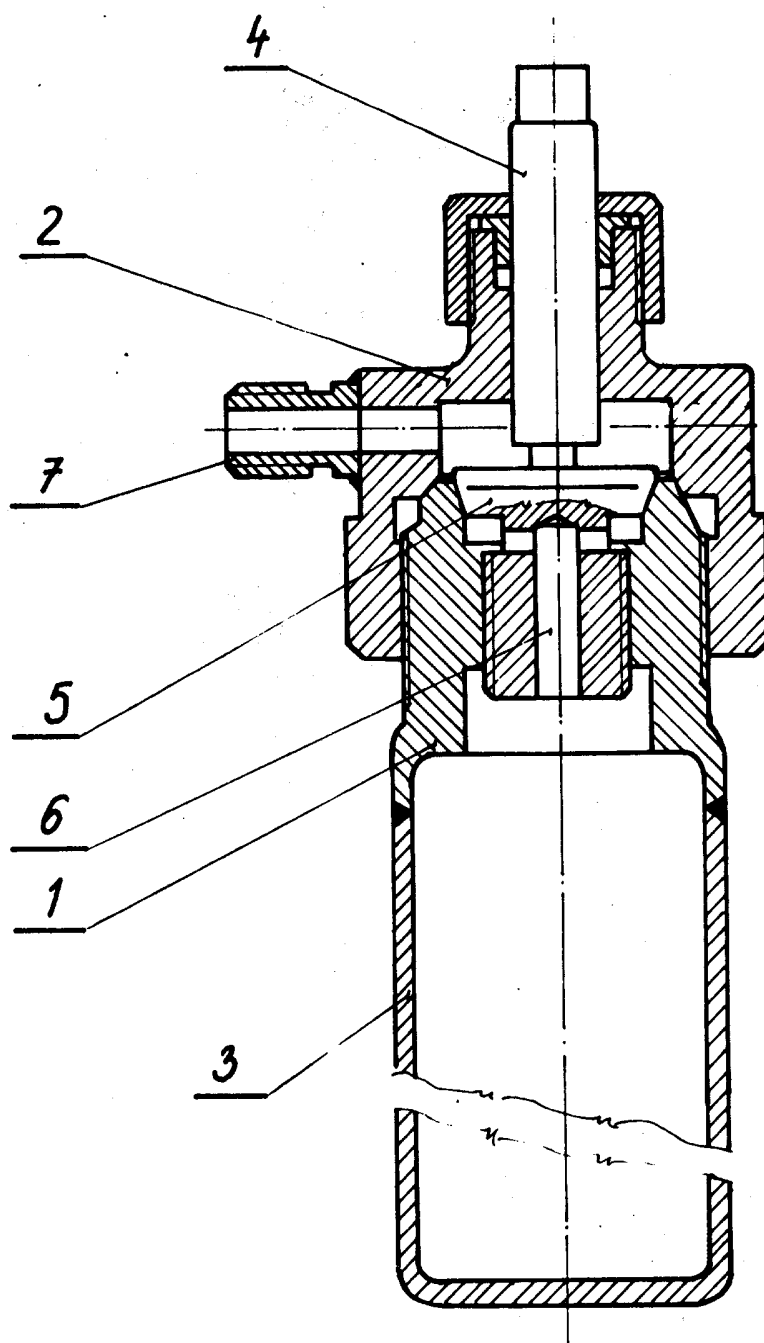
Příklad provedení je znázorněn na příloženém výkresu znázorňujícím funkční polohu, kdy kuželka 5 hermeticky uzavírá hrdlo 1 tepelné trubice 3, což umožňuje sejmutí tělesa 2 uzávěru aniž by se změnil stav náplně uvnitř tepelné trubky. Po sejmutí tělesa 2 uzávěru je možné provést těsnicí svár mezi kuželkou 5 a hrdlem 1 tepelné trubice 3, který zaručí dlouhodobou těsnost pracovního prostoru tepelné trubice 3 i za extrémních tlaků a teplot.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

225 099

Zařízení k uzavírání tepelných trubíc, vyznačené tím, že sestává z tělesa (2) uzávěru, těsně nasazeného na hrdlo (1) tepelné trubice (3), které je opatřeno alespoň jedním vývodem (7) a prochází jím utěsněné ovládací vřeteno (4) těsnicí kuželky (5), které je ve spodní části za těsnicí kuželkou (5) opatřeno závitem shodným s vnitřním závitem hrdla (1) tepelné trubice (3), přičemž v části ovládacího vřetene (4) těsnicí kuželky (5), opatřené závitem, je vyvrtán průduch (6) a jeho vývod je umístěn v části ovládacího vřetene (4) mezi těsnicí kuželkou (5) a závitem ovládacího vřetene (4).

1 výkres



O P R A V A

popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 225 099
Int.Cl.³ F 16 K 1/04

V popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 225 099 je chybně
vytištěno jméno u druhého autora.

Správně: RYTTNAUER EMIL, UNČÍN

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY
