

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU 269 226

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 1584-88.V
(22) Přihlášeno 11 03 88

(40) Zveřejněno 12 09 89
(45) Vydáno 22 01 91

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
B 01 D 1/06

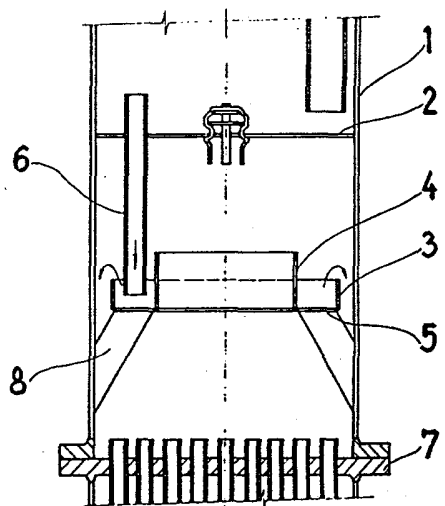
(75)
Autor vynálezu

KOPECKÝ LADISLAV ing., HRADEC KRÁLOVÉ
TLUCHOŘ JIŘÍ ing., PARDUBICE
VEJVODA VOJTĚCH, HRADEC KRÁLOVÉ

(54)

Přepad s kapalinovým uzávěrem

(57) Zařízení je tvořeno soustředně umístěným vnějším a vnitřním prstencem se společným dnem. Mezi vnějším a vnitřním prstencem, pod horní hranu vnějšího prstence, který je nižší než prstenec vnitřní, ústí trubky pro přívod kapaliny. Kapalina přiváděná těmito trubkami stéká přes hranu vnějšího prstence po vnitřním povrchu pláště kolony na trubkovnici vařáku.



CS 269226 B1

Vynález se týká přepadu s kapalinovým uzávěrem umístěným v prostoru mezi horní trubkovnicí vařáku a spodním patrem kolony.

Patrové rektifikační a v některých případech i regenerační kolony bývají vybaveny vařákem s nepřímým ohřevem provozního média. Vařák je řešen jako samostatný aparát, nebo v přímém spojení s kolonou a tvoří tak její spodní díl. V tomto případě bývá vařák často proveden jako výměník se svislými trubkami upevněnými ve dvou vodorovných trubkovnicích. Trubky vařáku mají převýšení nad horní trubkovnicí pro rovnoměrné rozdělení a vstup kapaliny do jednotlivých trubek, na jejichž vnitřním povrchu se vytvoří stékající kapalinový film. Nátok kapaliny ze spodního patra kolony na horní trubkovnicí je proveden přes přepad s kapalinovým uzávěrem proti zkratovému průchodu par nebo plynu.

U známých provedení přepadů bývá kapalina ze spodního patra kolony na horní trubkovnicí vařáku přivedeny jednostranně přepadovými trubkami nebo přes přepadový plech a uzávěr je vytvářen na trubkovnici vařáku.

Nevýhodou tohoto provedení je nerovnoměrné rozdělení nátoku kapaliny do trubek vařáku a zmenšení využitelnosti průřezu kolony pro vařák, což mívá za následek zvětšování jeho průměru.

Uvedené nevýhody odstraňuje přepad s kapalinovým uzávěrem umístěným v prostoru mezi horní trubkovnicí vařáku a spodním patrem kolony, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořen soustředně umístěným vnějším a vnitřním prstencem se společným dnem, přičemž vnější prstenec je nižší než vnitřní prstenec. Pod horní přepadovou hranu vnějšího prstence jsou vyústěny trubky pro přívod kapaliny. Dno s vnějším a vnitřním prstencem je přichyceno podpěrami k plášti kolony.

Výhoda řešení podle vynálezu, kdy přepadající kapalina stéká přes hranu vnějšího prstence na trubkovnici vařáku po vnitřním povrchu celého obvodu pláště kolony je v tom, že se docílí rovnoměrného rozdělení nátoku kapaliny do trubek vařáku a tím zvýšení jeho účinnosti.

Na přiloženém výkresu na obr. 1 je znázorněn řez spodním patrem kolony, trubkovnicí vařáku a přepadem s kapalinovým uzávěrem a na obr. 2 je znázorněn půdorys zařízení.

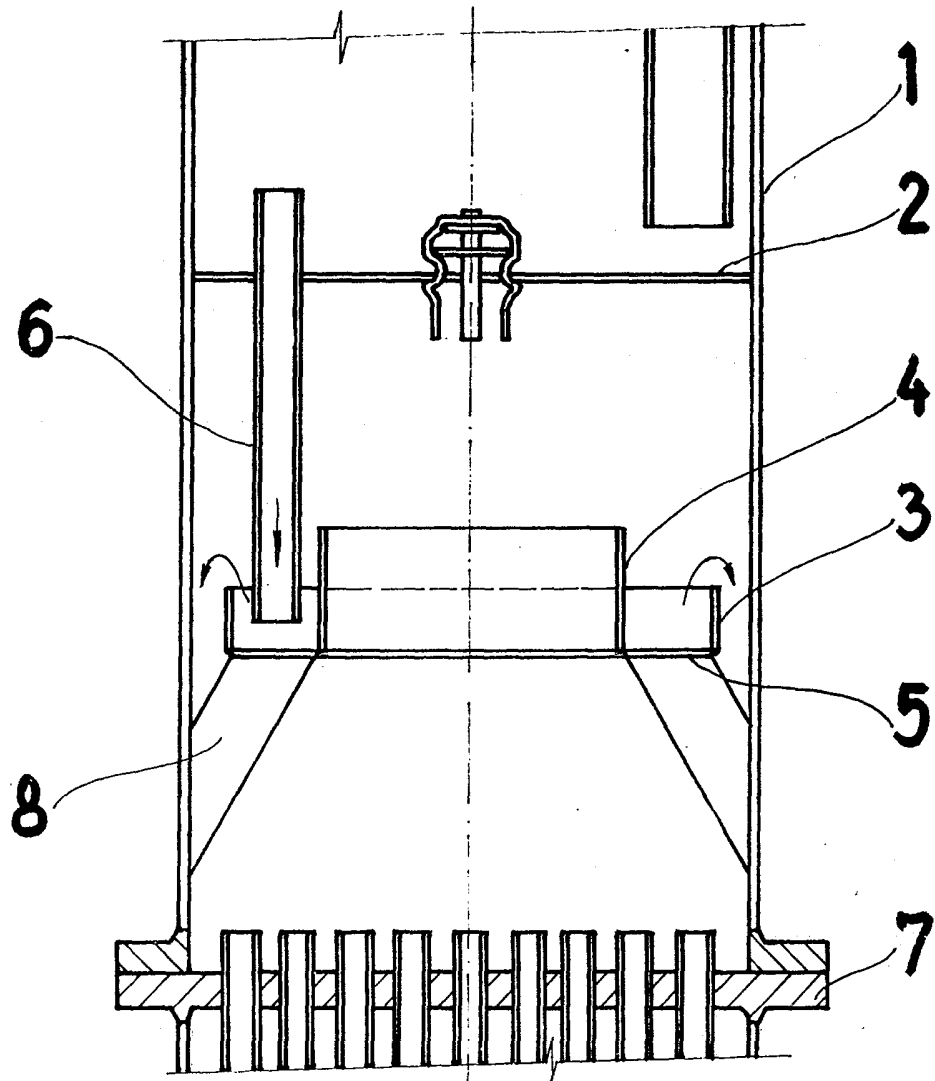
Zařízení je umístěno pod spodním patrem kolony 2 nad horní trubkovnicí vařáku 7. Vlastní přepad je tvořen soustředně umístěným vnějším prstencem 3 a vnitřním prstencem 4 se společným dnem 5. Horní přepadová hranu vnějšího prstence 3 je nižší než hrana vnitřního prstence 4. Pod horní přepadovou hranu vnějšího prstence 3 zasahuje několik trubek 6 pro přívod kapaliny, které jsou přivařeny ve spodním patru 2. Dno 5 s vnitřním a vnějším prstencem 4, 3 je připevněno k plášti 1 kolony podpěrami 8.

Kapalina je trubkami 6 přiváděná do prostoru mezi vnějším a vnitřním prstencem 3, 4, stéká přes přepadovou hranu vnějšího prstence 3 po vnitřním povrchu pláště 1 kolony na trubkovnici vařáku 7.

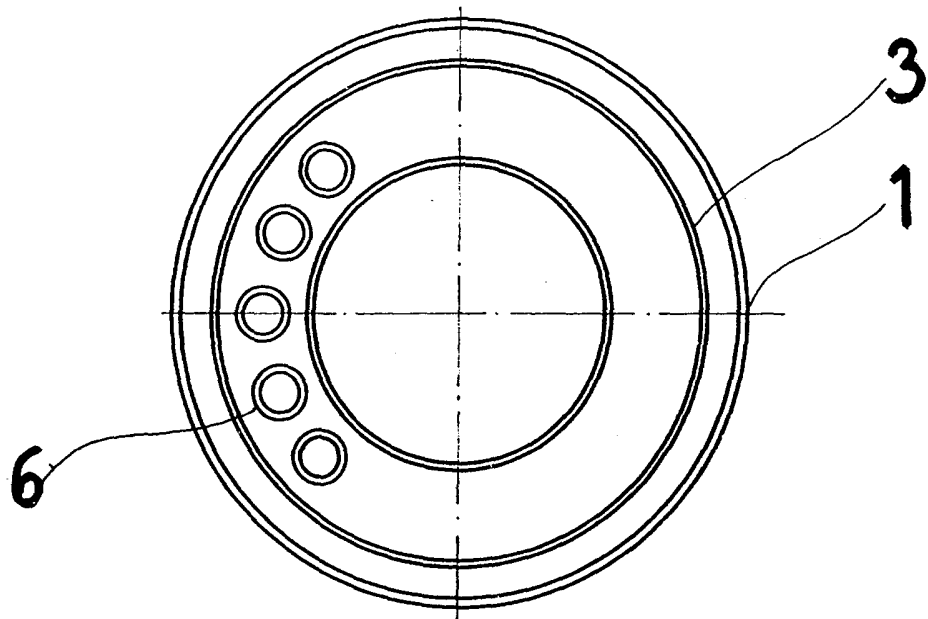
P Ř E D M Ě T V Y N Ā L E Z U

1. Přepad s kapalinovým uzávěrem umístěným v prostoru mezi horní trubkovnicí vařáku a spodním patrem kolony, vyznačený tím, že je tvořen soustředně umístěným vnějším a vnitřním prstencem /3,4/ se společným dnem /5/, přičemž vnější prstenec /3/ je nižší než vnitřní prstenec /4/.
2. Přepad s kapalinovým uzávěrem podle bodu 1, vyznačený tím, že pod horní přepadovou hranu vnějšího prstence /3/ jsou vyústěny trubky /6/ pro přívod kapaliny.
3. Přepad s kapalinovým uzávěrem podle bodu 1, vyznačený tím, že dno /5/ s vnějším a vnitřním prstencem /3,4/ je přichyceno podpěrami /8/ k plášti kolony /1/.

1 výkres



OBR. 1



OBR. 2