



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

224 304

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 29 12 79  
(21) PV 9605-79

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> B 01 D 47/02

(40) Zveřejněno 27 05 83  
(45) Vydáno 01 07 84

(75)

Autor vynálezu SERVUS STANISLAV, MIROŠOVICE U PRAHY  
CVRK ZDENĚK, PRAHA  
RŮŽIČKA BEDŘICH, PRAHA

(54) Růst patrových kolon

224 304

Vynález se týká roštu patrových kolon, určených zejména pro mokrou vypírku pevných, kapalných a plyných příměsí.

Pro odstraňování pevných, kapalných a plyných nečistot z plynů se používá vypíracích kolon, kde na patře kolony probíhá intenzivní styk vypírací kapaliny s plynem obsahujícím nečistoty. Za určitých hydrodynamických podmínek se při styku obou fází vytváří na patře kolony turbulentní vrstva nestabilní pěny s proměnným povrchem, v níž dochází k vlastní vypírce.

V patrových kolonách se pracuje obvykle při rychlostech plynu v rozmezí od 1 do 2,5 m/s, počítáno na volný průřez kolony. Rošty na patrech jsou opatřeny kruhovými otvory nebo štěrbinami o volném průřezu od 10 do 50 % .

Účinnost těchto kolon závisí na druhu a charakteru plyných příměsí, na množství přiváděné kapaliny pro vypírku, na typu roštů, t.j. jejich perforaci, volném průřezu, a pod.

Nevýhodou uvedených roštů je jejich časté zanášení nálepy tvořenými buď odlučovanými pevnými úlety, nebo inkrusty, které se vytvářejí při styku vypírací kapaliny s plynými příměsemi. Jedním z předpokladů pro zamezení tvorby nánosů na roštech je jejich naprosto hladký povrch, a to jak jejich vnějších ploch, tak i ploch vrtaných otvorů. Tento předpoklad lze těžko dodržet při výrobě děrovaných roštů až již z materiálů kovových, nebo z umělých hmot. U kovových roštů jakéhokoliv typu je dále tvorba nánosů podporována korozí, která narušuje v mokré korozivním prostředí povrch roštů.

Štěrbinové rošty jsou tvořeny z lamel, což jsou tyčoviny různého profilu, které jsou pevně uloženy v nosných rámech. Čištění zanesených štěrbinových roštů je příliš pracné, přičemž obvykle dochází k jejich poškození. Z uvedených důvodů není provozní spolehlivost patrových kolon uspokojivá a za těchto podmínek jsou pak kladeny maximální nároky na jejich obsluhu a údržbu.

Tyto nevýhody odstraňuje rošt patrových kolon podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že je sestaven z lamel kruhového průřezu otočně uložených ve vodících lištách, přičemž jsou lamely vytvořeny z kovového jádra potaženého hadičkou nebo vrstvou plastické hmoty, jejíž konce jsou uzavřeny tak, že vypírací kapalina nemůže pronikat k jádru lamel.

Výhodou roštu podle vynálezu je to, že volné uložení lamel ve vodících lištách umožňuje jejich otáčení a částečnou vibraci v otvorech vodících lišt, což způsobuje samočištění lamel při provozu patrové kolony.

K tomu aby byl povrch lamel naprosto hladký a nedocházelo k jeho narušování korozí a aby nebylo nutné k jejich výrobě používat korozivzdorných materiálů, jsou lamely vytvořeny z kovového jádra podřadné jakosti, na které se navlékne hadička z umělé hmoty, např. hadička polyethylenová, jejíž konce se uzavřou zatavením, takže vypírací agresivní látka nemůže narušovat kovové jádro.

Na přiloženém výkrese je na obr. 1 výnárysu a na obr. 2 v půdorysu schematicky zobrazeno provedení roštu podle vynálezu.

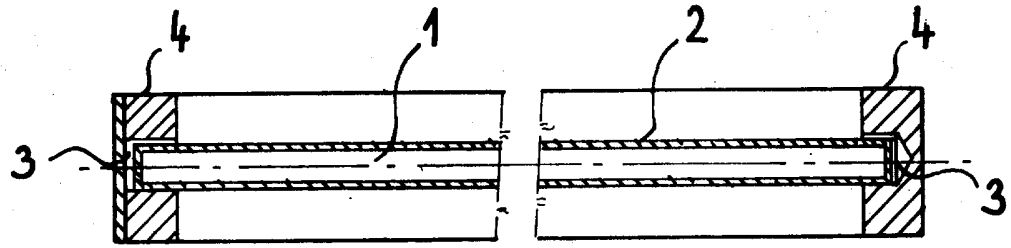
224 304

Rošt patra sestává z otočných lamel, přičemž na kovové jádro 1 lamel je navlečena hadička 2 z plastické hmoty. Takto vytvořené lamely jsou uloženy v otvorech 3 vodících lišt 4 .

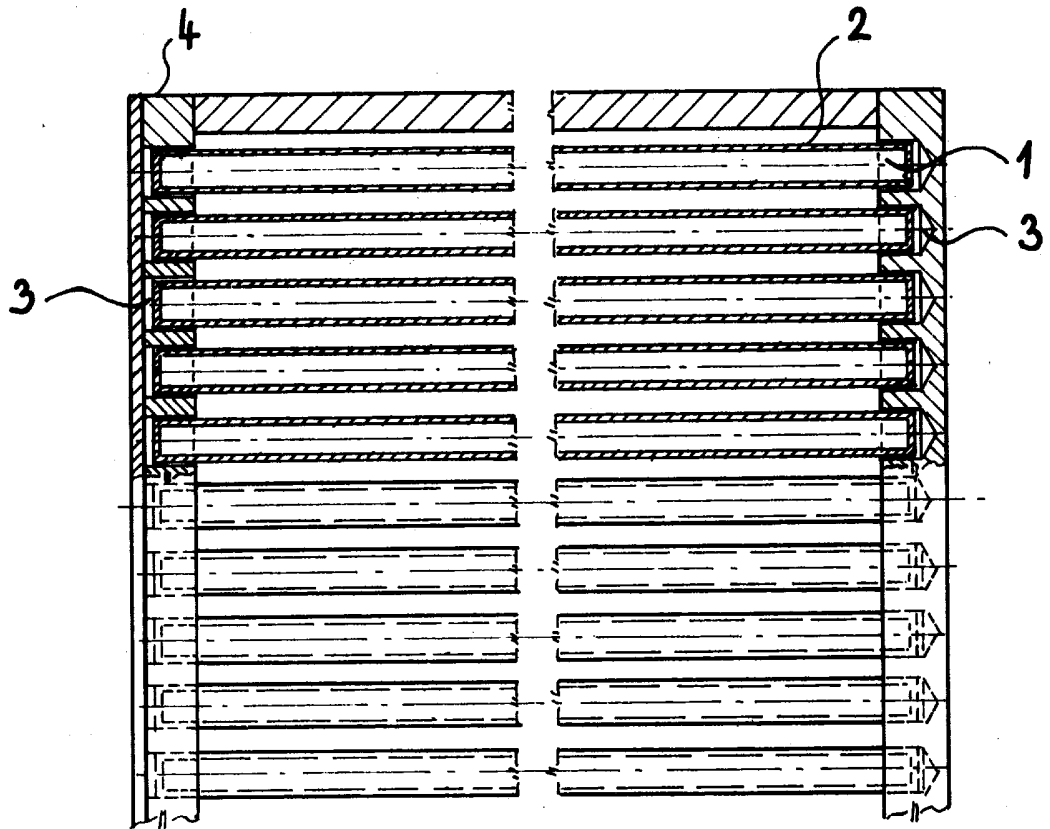
P ř e d m ě t      v y n á l e z u

224 304

Rošt patrových kolon ,    v y z n a ě u j í c í  
s e      t í m ,    ž e    j e    s e s t a v e n    z    l a m e l    k r u h o v é h o    p ř ů ř e z u  
otočně uložených ve vodičích lištách /4/ , přičemž jsou lamely  
vytvořeny z kovového jádra /1/ potaženého hadičkou /2/  
nebo vrstvou z plastické hmoty, jejíž konce jsou uzavřeny tak,  
aby vypírací kapalina nemohla pronikat k jádru /1/ lamel.



Obr. 1



Obr. 2