



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

260896
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
G 01 N 30/02

(22) Přihlášeno 04 11 86
(21) (PV 7965-86.X)

(40) Zveřejněno 15 06 88

(45) Vydáno 15 05 89

(75)

Autor vynálezu

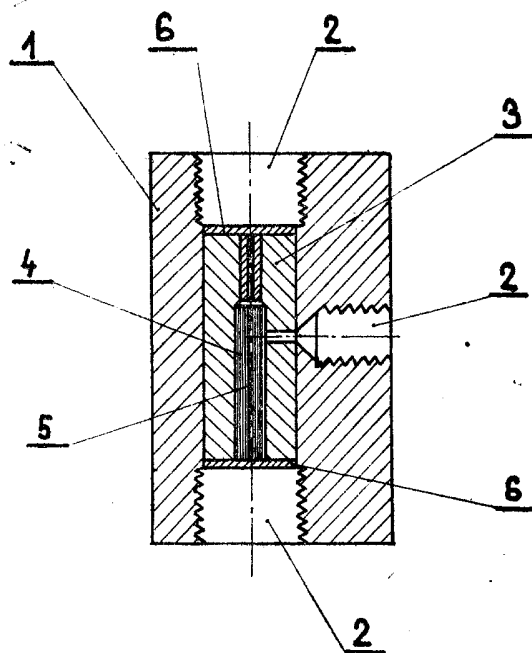
PODOLÁK MIROSLAV, ŽEŽULKA ALEŠ, PRAHA

(54) Náplňový reaktor pro mikrokolonovou vysokoúčinnou kapalinovou chromatografii

1

Řešení se týká náplňového reaktoru pro mikrokolonovou vysokoúčinnou kapalinovou chromatografii, který se řadí za chromatografickou kolonu. Podstata řešení spočívá v tom, že prostor reaktoru je vytvořen vývrtem v pouzdru vyrobeném z plněného polytetrafluorethylenu a vyplněném podélně orientovanými vlákny skelného uhlíku o průměru menším než 15 μm a větším než 1 μm .

2



Předmětem vynálezu je náplňový reaktor pro mikrokolonovou vysokoúčinnou kapalinovou chromatografii naplněný vlákny ze skelného uhlíku, který se řadí za chromatografickou kolonu.

Pro realizaci rychlých pokolonových reakcí v mikrokolonové vysokoúčinné kapalinové chromatografii jsou užívány dva typy reaktorů: Reaktor kapilární — většinou spirálově stočená kapilára o $\varnothing$ cca 0,05–0,1 milimetru — a reaktory náplňové — o $\varnothing$ cca 1 mm naplněné nejčastěji skleněnými kuličkami o $\varnothing$ cca 5 μm . Nevýhodou kapilárních reaktorů je velký tlakový spád. Nevýhodou náplňových je malá chemická odolnost dostupných skleněných kuliček v alkalické oblasti.

Uvedené nedostatky částečně řeší náplňový reaktor podle vynálezu, jehož podstatou je, že prostor reaktoru je vytvořen vý-

vrtem v pouzdru vyrobeném z plněného polytetrafluorethylenu a vyplněném podélně orientovanými vlákny skelného uhlíku o průměru menším než 15 μm a větším než 1 μm .

Na připojeném výkresu je schematicky znázorněn realizovaný příklad reaktoru.

Těleso reaktoru 1 se šroubeními 2 pro přívodní kapiláry je opatřeno pouzdrem 3 z polytetrafluorethylenu s 25 % koksu. V pouzdru 3 je vývrt 4 o průměru 1 mm, naplněný podélně orientovanými vlákny 5 skelného uhlíku o $\varnothing$ cca 4 μm . Prostor vývrtu 4 je uzavřen sítí 6 z nerezavějící oceli.

Reaktor 1, ve kterém jsou mobilní fáze smáčeny pouze součástky vyrobené z polytetrafluorethylenu, vlákna 5 skelného uhlíku a přívodní kapiláry, způsobuje při průtoku cca 40 $\mu\text{m}/\text{min}$. objemové rozmytí cca 1 μl a je výrobně jednoduchý.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Náplňový reaktor pro mikrokolonovou vysokoúčinnou kapalinovou chromatografii, vyznačený tím, že prostor reaktoru (1) je vytvořen vývrtem (4) v pouzdru (3) vyro-

beném z plněného polytetrafluorethylenu a vyplněném podélně orientovanými vlákny (5) skelného uhlíku o průměru menším než 15 μm a větším než 1 μm .

1 list výkresů

