

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**

**OPIS PATENTOWY
PATENTU TYMCZASOWEGO**

131 773



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Int. Cl.³ B01D 15/08
G01N 31/08

Zgłoszono: 82 05 28 (P. 236640)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 83 03 28

Opis patentowy opublikowano: 1985 12 30

Twórcy wynalazku: Andrzej Gorączko, Dorota Janota, Mariusz Bieszk,
Czesław Cimachowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Techniczno-Rolnicza, Bydgoszcz;
Zakłady Naprawcze Sprzętu Medycznego,
Bydgoszcz (Polska)

**Sposób analizy chromatograficznej,
zwłaszcza w warunkach stałego ciśnienia**

Przedmiotem wynalazku jest sposób analizy chromatograficznej, zwłaszcza w warunkach stałego ciśnienia.

Budowa znanych obecnie stałociśnieniowych chromatografów ciekowych nie zabezpiecza przed negatywnymi skutkami zagazowania układu hydraulicznego. Pęcherzyki gazu blokują kolumnę chromatograficzną, obniżają jej zdolność rozdzielczą, powodują wzrost oporów kolumny, a co za tym idzie spadek natężenia przepływu. Zatrzymanie się pęcherzyka gazu przez kilka minut, często dłużej, w komorze detektora powoduje powstanie dodatkowego sygnału, co całkowicie uniemożliwia wykonywanie badań ilościowych, a także utrudnia jakościową interpretację chromatogramu. Jest też najczęstszą przyczyną złej powtarzalności analiz chromatograficznych.

Celem wynalazku jest zminimalizowanie negatywnego wpływu zagazowania układu hydraulicznego stałociśnieniowego chromatografu ciekowego na wyniki analizy.

Istota wynalazku polega na tym, że przepływ roztworu przez kolumnę chromatograficzną i komorę detektora odbywa się antygrawitacyjnie.

Zaletą techniczną sposobu według wynalazku jest zminimalizowanie negatywnych następstw zagazowania układu hydraulicznego stałociśnieniowego chromatografu ciekowego. Na skutek współdziałania własności transportowych płynącego roztworu i siły wyporu pęcherzyki gazu przemieszczają się znacznie szybciej. Pęcherzyki gazu są w niewielkim stopniu hamowane przez kolumnę, co w efekcie powoduje zwiększenie stabilności natężenia przepływu roztworu, niezmienną zdolności rozdzielczej kolumny, a także skrócenie czasu stabilizacji kolumny. Czas przepływu pęcherzyków gazu przez kolumnę pomiarową detektora skraca się do kilku sekund. Sygnały detektora spowodowane obecnością gazu są wąskie i różnią się zdecydowanie od sygnałów odpowiadających składnikom rozdzielanej mieszaniny, co w efekcie umożliwia wykonywanie badań ilościowych.

Przykład. Sposób analizy chromatograficznej w warunkach stałego ciśnienia przedstawiony jest schematycznie na rysunku. Roztwór wprowadza się do zaworu dozującego 1. Następnie

przepływa on antygravitacyjnie (z dołu do góry) przez kolumnę chromatograficzną 2, a dalej przez komorę pomiarową detektora 3 i wypływa do zbiornika wycieku 4.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób analizy chromatograficznej, zwłaszcza w warunkach stałego ciśnienia, **znamienny tym**, że przepływ roztworu przez kolumnę chromatograficzną i komorę pomiarową detektora kieruje się antygravitacyjnie od dołu ku górze.

