

## Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób pomiaru pH roztworu z wykorzystaniem substancji hydrożelowej oraz światłowodu jednomodowego z siatką Bragga **znamienny tym**, że na światłowód (1) jednomodowy w miejscu zapisu światłowodowej siatki (2) Bragga o znanej centralnej długości fali nanosi się warstwę lepkiego hydrożelu (3) o grubości 50  $\mu\text{m}$ , po czym na warstwę hydrożelu nanosi się warstwę półprzepuszczalnego polimerowego tworzywa (4) a następnie całość umieszcza się w badanym roztworze (5) na okres od 1 do 3 minut, korzystnie 2 minuty, po czym przez światłowód przepuszcza się światło ze źródła (6) szerokopasmowego o zakresie spektralnym odpowiadającym długości fali Bragga znajdującej się w rdzeniu światłowodu i za pomocą analizatora (7) widma optycznego mierzy się widmo transmisyjne siatki (2) Bragga i porównuje się przesunięcie długości fali z zadany widmem odniesienia.
2. Sposób według zastrz. 1. **znamienny tym**, że zadane widmo odniesienia porównuje się z widmem zmierzonym za pomocą programu komputerowego.
3. Układ pomiaru pH roztworu posiadający światłowód jednomodowy z wytworzoną siatką Bragga, materiał hydrożelowy, szerokopasmowe źródło światła, złącza

optyczne i analizator widma optycznego **znamienny tym**, że składa się z szerokopasmowego źródła (6) światła połączanego za pomocą złącza optycznego (8) z jednym końcem światłowodu (1) jednomodowego, w którego rdzeniu wytworzona jest światłowodowa siatka (2) Bragga i światłowód (1) w miejscu siatki (2) Bragga otoczony jest warstwą lepkiego hydrożelu (3), na którą naniesiona jest warstwa półprzepuszczalnego tworzywa (4) polimerowego, zaś do drugiego końca światłowodu za pomocą złącza (8) optycznego podłączony jest analizator widma optycznego (7).

RZECZNIK PATENTOWY

*mgr inż. Tomasz Milczek*  
Nr ew. 2796

POLITECHNIKA LUBELSKA  
Biuro Rzecznika Patentowego  
ul. Nadbystrzycka 36, 20-018 Lublin  
tel. 81 538 41 30, fax 81 577 11 10