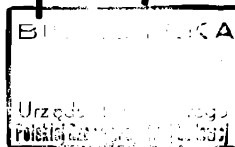


Warszawa, 20 kwietnia 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



COT 9/94



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26221.

Kl. 12 o, 11.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Sposób wytwarzania soli bizmutu rozpuszczalnych w olejach.

Zgłoszono 1 maja 1935 r.

Udzielono 23 lutego 1938 r.

Pierwszeństwo: 4 maja 1934 r. (Niemcy).

Wiadomo, że do celów leczniczych wytwarza się sole bizmutowe kwasów organicznych, wprowadzając nieorganiczne sole bizmutu w reakcję z kwasem organicznym.

Obecnie stwierdzono, że sole bizmutu, zawierające w cząsteczce kilka różnych reszt kwasów organicznych, z których tylko jedna jest zdolna do tworzenia soli bizmutu, łatwo rozpuszczalnych w olejach, wykazują również dobre właściwości farmakologiczne. Oprócz tego sole te odznaczają się znakomitą trwałością. Roztwory tych soli w olejach zostają przezroczyste nawet i przy dostępie powietrza tak, że można je bez obawy wprowadzać do butelek, w których pozostają trwałe przez czas nieograniczony. Sole te rozpuszczają się w olejach także i w tym przypadku, gdy jeden ze składników kwasowych tworzy z bizmutem

sól organiczną, która sama przez się jest nierozpuszczalna albo trudno rozpuszczalna w olejach. Za pomocą sposobu według niniejszego wynalazku można więc sole bizmutowe kwasów organicznych, nierozpuszczalne albo trudno rozpuszczalne w olejach, uczynić rozpuszczalnymi w olejach. W ten sposób staje się możliwym korzystne zastosowanie soli bizmutu do wstrzykiwań. Na przykład nie można było dotychczas stosować do wstrzykiwań salicylanu bizmutu w postaci roztworu, natomiast za pomocą sposobu według niniejszego wynalazku można wytworzyć sól bizmutu, dającą się wstrzykiwać pomimo zawartości reszty kwasu salicylowego.

Wytwarzanie mieszaných soli bizmutowych może odbywać się w ten sposób, że trudno rozpuszczalną lub nierozpuszczalną

zasadową organiczną sól bizmutową ogrzewa się z kwasem organicznym dopóty, aż nastąpi rozpuszczenie się tej soli, albo że roztwór zasadowej soli bizmutowej wprowadza się w roztwornie wodnym w reakcję z dwiema cząsteczkami soli sodowej jednego kwasu organicznego i z jedną cząsteczką soli sodowej drugiego kwasu organicznego. Sól bizmutową, stosowaną jako materiał wyjściowy, zwłaszcza azotan bizmutu, można w celu uniknięcia hydrolizy rozpuścić w wodnym roztworze gliceryny lub mannitu.

Kwasami, których sole bizmutowe rozpuszczają się w olejach tworząc co najmniej 8%-owe roztwory, są hydroaromatyczne kwasy karbonowe, zwłaszcza hydroaromatyczne kwasy endometyleno-benzoesowe, opisane np. w patentach polskich nr 18 961 i nr 21 576, poza tym kwasy karbonowe o dużej cząsteczce oraz pochodne o dużej cząsteczce kwasów karbonowych o małej cząsteczce, np. kwas kamfokarbonowy, kwas naftenowy, abietynowy, karbonowe kwasy terpenów.

Jako kwasy, których sole bizmutowe są stosunkowo trudno rozpuszczalne, wchodzi w grę np. jednobenzylowy ester kwasu ftalowego, kwas fenylloctowy, kwas antranilowy, czterohydro-benzoesowy, salicylowy, acetylo-salicylowy.

Przykład I. 34 g kwasu kamfenilanowego i 14 g kwasu salicylowego rozpuszcza się razem w postaci ich soli sodowych w 150 cm³ wody, a do tego roztworu wlewa się roztwór 49 g azotanu bizmutu w 150 cm³ gliceryny i 300 cm³ wody. Wydzielony osad soli bizmutowej rozpuszcza się w benzenie i zadaje roztwór benzenowy pożądaną ilością oleju. Po oddestylowaniu benzenu otrzymuje się trwały roztwór mieszanej soli bizmutowej kwasu kamfenilanowego i salicylowego.

Przykład II. 34 g kwasu kamfenilanowego i 18 g kwasu acetylo-salicylowego rozpuszcza się razem w postaci ich soli so-

dowych w 150 cm³ wody, a do tego roztworu wlewa się roztwór 49 g azotanu bizmutu w 450 cm³ 20%-owego roztworu mannitu. Dalsza obróbka odbywa się według przykładu I.

W sposób podobny można wytwarzać mieszaną sól bizmutową z 2 cząsteczek kwasu kamfenilanowego.

Przykład III. W 150 g oleju oliwkowego rozpuszcza się 60 g kwasu kamfenilanowego, a otrzymany roztwór ogrzewa się z 10 g salicylanu bizmutu dopóty, aż nastąpi rozpuszczenie się salicylanu. Otrzymany roztwór jest przezroczysty i trwały.

Przykład IV. 31 g kwasu β - kamfolytowego (porównaj Richter-Anschütz, Chemie der Kohlenstoffverbindungen, wydanie 12, tom 2, pierwsza połowa str. 320 wzór XVIII) i 14 g kwasu salicylowego rozpuszcza się razem w postaci ich soli sodowych w mieszaninie 75 cm³ gliceryny i 75 cm³ wody; do otrzymanego roztworu wlewa się roztwór 49 g azotanu bizmutu w 150 cm³ gliceryny i 300 cm³ wody. Dalsza obróbka odbywa się według przykładu I.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób wytwarzania soli bizmutu rozpuszczalnych w olejach, znamienny tym, że w charakterze składników kwasowych stosuje się dwa różne aromatyczne lub hydroaromatyczne kwasy karbonowe, z których jeden posiada zdolność wytwarzania soli bizmutowych łatwo w oleju rozpuszczalnych, przy czym stosuje się go w ilości dwóch moli, drugi zaś wytwarza sole bizmutowe nierozpuszczalne lub trudno w oleju rozpuszczalne, przy czym stosuje się go w ilości 1 mola.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.