

Warszawa, 28 grudnia 1935 r.

URZĄD PATENTOWY

607c 87/46



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22362.

Kl. 12 q, 32/10.

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

Sposób wytwarzania czwartorzędowych związków amonowych.

Zgłoszono 1 marca 1934 r.

Udzielono 9 listopada 1935 r.

Pierwszeństwo: 3 marca 1933 r. (Niemcy).

Wykryto, że otrzymuje się technicznie cenne związki amonowe, wytwarzając zwykłymi sposobami związki aromatyczne, które z jednej strony zawierają czwartorzędową grupę aminową, związaną zapomocą reszty alifatycznej poprzez tlen, siarkę albo azot z rdzeniem aromatycznym, a z drugiej strony są podstawione nasyconą lub nienasyconą resztą alkylową, cykloalkylową, aralkylową, albo arylową, związaną zapomocą tlenu, siarki lub azotu.

Wytwarzanie czwartorzędowych związków amonowych skutecznia się np. przez działanie nasyconych albo nienasyconych estrów alkylowych albo aralkylowych na związki aromatyczne, zawierające trzeciorzędową grupę aminową, związaną z rdzeniem aromatycznym zapomocą reszty ali-

faticznej poprzez tlen, siarkę albo azot, a prócz tego podstawione nasyconą albo nienasyconą resztą alkylową, cykloalkylową, aralkylową, lub też arylową, związaną zapomocą tlenu, siarki lub azotu. Takimi nasyconemi albo nienasyconemi estrami alkyłowemi lub aralkyłowemi są np. estry, otrzymywane z nasyconych albo nienasyconych alkoholi względnie aryloalkoholi i kwasów mineralnych, jak kwasów chlorowco-wodorowych i kwasu siarkowego, albo produktów podstawienia kwasu siarkowego, jak kwasów arylo-sulfonowych. Estrami temi można również działać na związki wymienionego typu, w których alifatycznie związana grupa aminowa jest pierwszorzędowa albo drugorzędowa, i związki, powstające przytem jako produkty pośrednie, z trzeciorzędową grupą ami-

nową można przekształcać dalej na związki czwartorzędowe działaniem zdolnych do reakcji estrów nasyconych lub nienasyconych alkoholi lub alkoholi arylowych.

Można również działać aminami trzeciorzędowymi na związki aromatyczne, które z jednej strony są podstawione nasyconą lub nienasyconą resztą alkylową, cyklo-alkylową, aralkylową albo arylową, związaną zapomocą tlenu, siarki lub azotu, z drugiej zaś strony posiadają resztę alifatyczną, zawierającą podstawnik wymienny i związaną ze rdzeniem aromatycznym zapomocą tlenu, siarki lub azotu.

Takimi wymiennymi podstawnikami są np. atomy chlorowca albo estrowo związane reszty kwasu siarkowego albo też kwasy alkylo- lub arylo-sulfonowe.

Dalej okazało się, że czwartorzędowe związki amonowe można również otrzymywać w ten sposób, że na aromatyczne pierwszorzędowe związki aminowe, zawierające czwartorzędową grupę aminową, związaną z rdzeniem aromatycznym zapomocą reszty alifatycznej poprzez tlen, siarkę albo azot, działa się estrami nasyconych albo nienasyconych alifatycznych lub cyklicznych alkoholi albo arylo-alkoholi, np. estrami kwasów chlorowco-wodorowych albo kwasu siarkowego. Przy tym sposobie pracy można również stosować pierwszorzędowe aminy aromatyczne, w których alifatycznie związana grupa aminowa podczas działania wymienionych estrów nasyconych albo nienasyconych alkoholi lub arylo-alkoholi jednocześnie zostaje przeprowadzona w czwartorzędową grupę amonową, aromatycznie zaś związaną grupę aminową podstawia się nasyconą albo nienasyconą resztą alkylową, cyklo-alkylową albo aralkylową.

Przy wymienionych sposobach postępowania można stosować związki, zawierające oprócz wymienionych inne podstawniki, jak np. chlorowec, grupę wodorotlenową, nasycone albo nienasycone grupy alkylo-

we albo cyklo-alkylowe, nitrowe, sulfonowe, cyjanowe albo karboksylowe, niewpływające szkodliwie na reakcję i związane z rdzeniem aromatycznym albo z podstawnikami.

Produkty, dające się otrzymać w ten sposób, są ciałami ciągliwymi, gęstopłynnymi, które częściowo przy dłuższym stanie krzepną z wytworzeniem kryształów. Rozpuszczają się one łatwo w wodzie i tworzą trwałe roztwory; wykazują dobrą zdolność zwilżania, działanie antyseptyczne i — mianowicie człony o wyższym ciężarze cząsteczkowym — zdolność pienienia się.

Również pod względem działania antyseptycznego wyróżniają się szczególnie te związki, w których wyższa grupa alkylowa, np. butylowa, oktylowa albo cetylowa, jest związana tlenem, siarką albo azotem z rdzeniem aromatycznym.

Przykład I. 225 części wagowych eteru 3-metoksy-fenyl- β -dwytyloamino-etylowego, otrzymanego przez działanie 3-metoksy-fenolanu sodowego na chlorek dwutyloamino-etylowy jako bezbarwna ciecz o punkcie wrzenia 144 — 147°C pod ciśnieniem 6 mm, zadaje się 127 częściami wagowymi chlorku benzyloвого i ogrzewa mieszaninę w autoklawie przez 24 godziny do 100°C. Tak wytworzony chlorek *N*-dwytylo-*N*-benzylo-3-metoksy-fenoksy-etylo-amonowy tworzy, po ostygnięciu, ciągliwą, płynną, żółtobrunatną, przezroczystą masę, która rozpuszcza się dobrze w wodzie i alkoholu.

Ta sól czwartorzędowa daje się otrzymać również przez trzygodzinne ogrzewanie cząsteczkowych ilości eteru 3-metoksy-fenyl- β -dwytyloamino-etylowego i chlorku benzyloвого z sześć- do dziewięciokrotną ilością destylowanej wody. Tak samo, jako rozpuszczalniki lub rozcieńczalniki, można stosować alkohol i benzen. Związek, wytwarzany w myśl wynalazku, powstaje również przez 1 — 2-dniowe ogrze-

wanie składników bez zastosowania autoklawów.

W odpowiedni sposób przez bezpośrednie działanie na siebie związków w ilościach cząsteczkowych, ewentualnie z dodatkiem obojętnych rozpuszczalników albo rozcieńczalników, jak benzenu albo alkoholu, dają się otrzymać następujące czwartorzędowe związki amonowe w postaci ciągliwych, przezroczystych mas, które przy dłuższym staniu albo przez roztarcie z cykloheksanem stają się krystaliczne.

Przykład II. Chlorek *N*-dwuetylo-*N*-benzylo-3-butoksy-fenoksy-etylo-amonowy, wytworzony z chlorku benzylowego i eteru 3-butoksy-fenilo- β -dwuetyloamino-etylowego (otrzymanego przez reakcję 3-butoksy-fenolanu sodowego z chlorkiem dwuetyloamino-etylowym w postaci żółtawego oleju o punkcie wrzenia 165 — 167°C pod ciśnieniem 2 mm).

Przykład III. Chlorek *N*-dwuetylo-*n*-benzylo-3-cyklo-heksoksy-fenoksy-etylo-amonowy, wytworzony z chlorku benzylowego i eteru 3-cyklo-heksoksy-fenilo- β -dwuetyloamino-etylowego (otrzymanego przez reakcję 3-cyklo-heksoksy-fenolanu sodowego z chlorkiem dwuetyloamino-etylowym w postaci ciągliwego żółtawego oleju o punkcie wrzenia 185 — 190°C pod ciśnieniem 1 mm).

Przykład IV. Chlorek *N*-dwuetylo-*N*-benzylo-3-*n*-oktoksy-fenoksy-etylo-amonowy, wytworzony z chlorku benzylowego i eteru 3-*n*-oktoksy-fenilo- β -dwuetyloamino-etylowego (otrzymanego przez reakcję 3-*n*-oktoksy-fenolanu sodowego z chlorkiem dwuetyloamino-etylowym w postaci bladego żółtego oleju o punkcie wrzenia 190 — 192°C pod ciśnieniem 1 mm).

Przykład V. Bromek *N*-dwuetylo-*N*-alylo-3-*n*-oktoksy-fenoksy-etylo-amonowy, wytworzony z bromku alylowego i eteru 3-*n*-oktoksy-fenilo- β -dwuetyloamino-etylowego.

Przykład VI. Chlorek *N*-dwuetylo-*N*-

benzylo-2-*n*-oktoksy-fenoksy-etylo-amonowy, wytworzony z chlorku benzylowego i eteru 2-*n*-oktoksy-fenilo- β -dwuetyloamino-etylowego (otrzymanego przez reakcję 2-*n*-oktoksy-fenolanu sodowego z chlorkiem dwuetyloamino-etylowym w postaci bezbarwnego oleju o punkcie wrzenia 195 — 198°C pod ciśnieniem 5 mm).

Przykład VII. Chlorek *N*-dwuetylo-*N*-benzylo-4-*n*-oktoksy-fenoksy-etylo-amonowy, wytworzony z chlorku benzylowego i eteru 4-*n*-oktoksy-fenilo- β -dwuetyloamino-etylowego (otrzymanego przez reakcję 4-*n*-oktoksy-fenolanu sodowego z chlorkiem dwuetyloamino-etylowym w postaci bezbarwnego oleju o punkcie wrzenia 203 — 205°C pod ciśnieniem 4 mm).

Przykład VIII. Chlorek *N*-dwuetylo-*N*-benzylo-3-dodekoksy-fenoksy-etylo-amonowy, wytworzony z chlorku benzylowego i eteru 3-dodekoksy-fenilo- β -dwuetyloamino-etylowego (otrzymanego przez reakcję 3-dodekoksy-fenolanu sodowego z chlorkiem dwuetyloamino-etylowym w postaci żółtawego oleju o punkcie wrzenia 212 — 213°C pod ciśnieniem 2 mm).

Przykład IX. Chlorek *N*-dwuetylo-*N*-benzylo-3-benzyloksy-fenoksy-etylo-amonowy, wytworzony z chlorku benzylowego i eteru 3-benzyloksy-fenilo- β -dwuetylamino-etylowego (otrzymanego przez reakcję 3-benzyloksy-fenolanu sodowego z chlorkiem dwuetyloamino-etylowym w postaci żółtawego oleju o punkcie wrzenia 212 — 215°C pod ciśnieniem 1 mm).

Przykład X. Chlorek *N*-dwuetylo-*N*-benzylo-3-*o*-chloro-benzyloksy-fenoksy-etylo-amonowy, wytworzony z chlorku benzylowego i eteru 3-*o*-chloro-benzyloksy-fenilo- β -dwuetyloamino-etylowego (otrzymanego przez reakcję 3-*o*-chloro-benzyloksy-fenolanu sodowego z chlorkiem dwuetylamino-etylowym w postaci żółtawego oleju o punkcie wrzenia 201 — 203°C pod ciśnieniem 1 mm).

Przykład XI. Chlorek *N*-dwuetylo-*N*-benzylo - 3 - benzyloksy - chloro - fenoksy-etylo-amonowy, wytworzony z chlorku benzyloвого i eteru 3-benzyloksy-chloro-fenyl- β -dwuetylamino-etylowego (otrzymanego przez reakcję 3-benzyloksy-chloro-fenolanu sodowego z chlorkiem dwuetyloamino-etylowym w postaci żółtawego oleju o punkcie wrzenia 197 — 200°C pod ciśnieniem 0,5 mm).

Przykład XII. Chlorek *N*-dwuetylo-*N*-benzylo - 2 - metoksy - 6 - alylo - fenoksy-etylo-amonowy, wytworzony z chlorku benzyloвого i eteru 2-metoksy-6-alylo-fenyl- β -dwuetyloamino-etylowego.

Przykład XIII. Chlorek *N*-dwuetylo-*N* - benzylo - 3 - metoksy - feno - tio - etylo-amonowy, wytworzony z chlorku benzyloвого i tio-eteru 3-metoksy-fenyl- β -dwuetyloamino-etylowego (otrzymanego przez reakcję 3-metoksy-tio-fenolanu sodowego z chlorkiem dwuetyloamino-etylowym w postaci bezbarwnego oleju o punkcie wrzenia 156 — 158°C pod ciśnieniem 3 mm).

Przykład XIV. Jodek *N*-metylo-*N*-dwuetylo - 3 - metoksy - feno - tio - etylo-amonowy, wytworzony z jodku metylowego i tio-eteru 3-metoksy-fenyl- β -dwuetyloamino-etylowego.

Przykład XV. Chlorek *N*-dwuetylo-*N*-benzylo - 3 - *n* - oktoksy - feno - tio - etylo-amonowy, wytworzony z chlorku benzylowego i tio-eteru 3-*n*-oktoksy-fenyl- β -dwuetyloamino-etylowego (otrzymanego przez reakcję 3-dwuetyloamino-etylo-tio-fenolanu sodowego z bromkiem *n*-oktylowym w postaci żółtawego oleju o punkcie wrzenia 190 — 195°C pod ciśnieniem 1 mm).

Przykład XVI. Chlorek *N*-dwuetylo-*N* - benzylo - 3 - oktylo - tio - fenoksy - etylo-amonowy wytworzony z chlorku benzylowego i eteru 3-oktylo-tio-fenyl- β -dwuetyloamino-etylowego (otrzymanego przez reakcję 3-dwuetyloamino-etoksy-tio-fenolanu sodowego z bromkiem *n*-oktylowym w

postaci żółtego oleju o punkcie wrzenia 198 — 203°C pod ciśnieniem 1 mm).

Przykład XVII. Chlorek *N*-dwuetylo-*N* - benzylo - 3 - butyloamino - fenoksy - etylo-amonowy, wytworzony z chlorku benzylowego i eteru 3-butyloamino-fenyl- β -dwuetyloamino - etylowego (otrzymanego przez reakcję 3-butyloamino-fenolanu sodowego z chlorkiem dwuetyloamino-etylowym w postaci jasno żółtego oleju o punkcie wrzenia 175 — 177°C pod ciśnieniem 1 mm).

Przykład XVIII. Chlorek *N*-dwuetylo-*N* - benzylo - 3 - butylo - amino - *p* - krezoksy-etylo-amonowy, wytworzony z chlorku benzylowego i eteru 3-butyloamino-4-krezylo- β -dwuetyloamino-etylowego (otrzymanego przez reakcję 3-butyloamino-*p*-krezolanu sodowego z chlorkiem dwuetyloamino-etylowym w postaci żółtego oleju o punkcie wrzenia 176 — 178°C pod ciśnieniem 3 mm).

Przykład XIX. Jodek *N* - metylo - *N*-dwuetylo - 3 - butyloamino - 4 - krezoksy-etylo-amonowy, wytworzony z jodku metylowego i eteru 3-butyloamino-4-krezylo- β -dwuetyloamino-etylowego.

Przykład XX. Chlorek *N*-dwuetylo-*N*-benzylo - 3 - *n* - oktoksy - fenylamino - etylo-amonowy, wytworzony z chlorku benzylowego i 3-oktoksy-fenyl- β -dwuetyloamino-etylo-aminy (otrzymany przez reakcję 3-*n*-oktoksy-fenyl-aminy z chlorkiem dwuetyloamino-etylowym w postaci żółtego oleju o punkcie wrzenia 215 — 220°C pod ciśnieniem 3 mm).

Przykład XXI. Chlorek *N*-dwuetylo-*N* - benzylo - 3 - *n* - oktylo - amino - fenoksy-etylo-amonowy, wytworzony z chlorku benzylowego i eteru 3-*n*-oktylo-amino-fenyl- β -dwuetyloamino-etylowego (otrzymanego przez reakcję 3-*n*-oktyloamino-fenolanu sodowego z chlorkiem dwuetyloamino-etylowym w postaci gęstopłynnego oleju o punkcie wrzenia 195 — 200°C pod ciśnieniem 1 mm).

Przykład XXII. Chlorek *N*-dwuetylo-*N* - benzylo - 1 - heksyloamino - 3 - naftoksy-etylo-amonowy, wytworzony z chlorku benzyłowego i eteru 1-heksyloamino - 3 - naftylo- β -dwuetyloamino-etyłowego (otrzymanego przez reakcję 1-amino-3-dwuetyloamino-etoksy-naftalenu z bromkiem *n*-heksyłowym w postaci ciągliwego oleju o punkcie wrzenia 233 — 236°C pod ciśnieniem 2 mm).

Przykład XXIII. Chlorek *N*-dwuetylo-*N* - benzylo - 1 - *n* - oktyloamino - 3 - naftoksy-etylo-amonowy, wytworzony z chlorku benzyłowego i eteru 1-*n*-oktyloamino-3-naftylo- β -dwuetyloamino-etyłowego (otrzymanego przez reakcję 1-amino-3-dwuetyloamino-etoksy-naftalenu z bromkiem *n*-oktyłowym w postaci ciągliwego oleju o punkcie wrzenia 238 — 242°C pod ciśnieniem 0,15 mm).

Przykład XXIV. Chlorek *N*-dwuetylo-*N* - benzylo - *p* - fenoksy - fenyloamino-etylo-amonowy, wytworzony z chlorku benzyłowego i *p*-fenoksy-dwuetyloamino-etylo-aniliny (otrzymanej przez reakcję *p*-fenoksy-fenyloaminy z chlorkiem dwuetyloamino-etyłowym) o punkcie wrzenia 196 — 200°C pod ciśnieniem 2 mm.

Przykład XXV. Bromek *N*-trójmetylo-3 - butoksy - fenoksy - etylo - amonowy. 273 części wagowych 1- ω -bromo-etoksy-3-butoksy-benzenu (otrzymanego przez działanie bromku etylenu na sól sodową jednobutyłowego eteru rezorcyny) o punkcie wrzenia 187 — 190°C pod ciśnieniem 1 mm ogrzewa się z 59 częściami wagowymi trójmetyloaminy i 500 częściami wagowymi benzenu przez 12 godzin w zamkniętym naczyniu do 100°C. Następnie usuwa się benzen w próżni i otrzymuje czwartorzędowy związek amonowy w postaci ciągliwej, przezroczystej masy, która rozpuszcza się dobrze w wodzie i alkoholu.

Przykład XXVI. Chlorek *N*-dwuetylo-*n* - dodecyloksy - metylo - 3 - metoksy-

fenoksy-etylo-amonowy, tworzący się już podczas rozcierania chlorku dodecyloksy-metyłowego i eteru 3-metoksy-fenylo- β -dwuetylamino-etyłowego.

Przykład XXVII. Chlorek *N*-dwu-metylo - *N* - butyloksy - metylo - 3 - dodecyloksy - fenoksy - etylo - amonowy, otrzymywany przez roztarcie chlorku butyloksy-metyłowego z eterem 3-dodecyloksy - fenylo - β - dwumetylamino - etyłowym, otrzymanym przez reakcję 3-dodecyloksy-fenolanu sodowego z chlorkiem dwumetylamino-etyłowym, jako żółty olej o punkcie wrzenia 200 — 205°C pod ciśnieniem 2 mm.

Dezynfekcyjne i konserwujące działanie związków, wytwarzanych według wynalazku, wyjaśniają poniższe dane.

Chlorek *N*-dwuetylo-*N*-benzylo-*N*-(-*p*-cetyloamino - fenoksy - etylo -) - amonowy w roztworze wodnym w temperaturze pokojowej działa zabójczo na laseczkę tyfusu w stężeniu 1 : 1000 po 5 minutach, na laseczkę paratyfusu *B* — w stężeniu 1 : 1000 — po 10 minutach, na laseczki dyzenterji — w stężeniu 1 : 500 — po 1 minucie, na laseczkę okrężnicy (*bacterium coli*) — w stężeniu 1 : 250 — po 2,5 minutach, na gronkowce (*staphylokokki*) — w stężeniu 1 : 1000 — po 2,5 min.

Chlorek *N*-dwuetylo-*N*-benzylo-*N*-(-3-butoksy-fenoksy-etylo-) - amonowy działa zabójczo na *bacterium coli* w stężeniu 1 : 500 po 2,5 min; na *staphylokokki* — w stężeniu 1 : 5000 — po 2,5 min.

Chlorek *N*-dwuetylo-*N*-benzylo-*N*-(-3-*n*-oktoksy-fenoksy-etylo-) - amonowy działa zabójczo na *bacterium coli* w stężeniu 1 : 10000 po 2,5 min; na *staphylokokki* — w stężeniu 1 : 25000 — po 2,5 min.

Chlorek *N*-dwuetylo-*N*-benzylo-*N*-(-*n*-oktoksy-feno-tio-etylo-) - amonowy działa zabójczo na *bacterium coli* w stężeniu 1 : 10000 po 2,5 minutach; na *staphylokokki* — w stężeniu 1 : 25000 — po 2,5 min.

Chlorek *N*-dwuetylo-*N*-benzylo-*N*-(-3-

oktylo-tio-fenoksy-etylo-) - amonowy działa zabójczo na bacterium coli w stężeniu 1 : 10000 po 2,5 min; na staphylokokki w stężeniu 1 : 50000 po 2,5 min.

Chlorek *N*-dwuetylo-*N*-benzylo-*N*-(-3-butylamino - 4 - krezoksy - etylo -) - amonowy działa zabójczo na bacterium coli w stężeniu 1 : 5000 po 2,5 min; na staphylokokki w stężeniu 1 : 50000 po 2,5 min.

Wskutek tego, iż związki te wykazują działanie bakterjobójcze i grzybkobójcze oraz posiadają jednocześnie właściwości oczyszczania i wytwarzania piany, jak również są bezwonne i nietrujące dla ludzi, mogą one znaleźć powszechne zastosowanie jako środki dezynfekcyjne i oczyszczające. Są one szczególnie odpowiednie do dezynfekcji i oczyszczania naczyń do jedzenia i picia oraz naczyń zapasowych. Ponadto zastosowanie ich jest wskazane do oczyszczania i dezynfekcji instrumentów lekarskich i innych przedmiotów użytkowych, jak również bielizny i t. d.; mogą one być również stosowane do oczyszczania i dezynfekcji podłóg i ścian. Związki, wytwarzane według wynalazku niniejszego, dadzą się również stosować do oczyszczania i konserwacji środków spożywczych, jak owoców, jarzyn, mięsa i t. d.

W przeciwieństwie do znanych środków dezynfekcyjnych, zawierających mydło, jak np. liquor cresoli saponatus, związki, wytworzone według wynalazku, dają się stosować również przy rozcieńczeniu ich bardzo twardą wodą bez zmniejszenia ich działania. W rozcieńczeniach, potrzebnych do dezynfekcji, nie naruszają one skóry, wskutek czego można je stosować również do dezynfekcji skóry, zwłaszcza rąk.

Związki, wytworzone według wynalazku niniejszego, można stosować w postaci substancji, w roztworze lub w postaci emulsji, jak również w postaci mieszaniny poszczególnych składników, ewentualnie z innymi czynnikami albo obojętnymi materia-

łami, jak pudrem, podstawowymi składnikami do maści, kremem i t. d.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania czwartorzędowych związków amonowych, znamienne, że grupę aminową w związkach aromatycznych, które z jednej strony zawierają pierwszorzędową, drugorzędową lub trzeciorzędową grupę aminową, związaną zapomocą reszty alifatycznej poprzez tlen, siarkę albo azot z rdzeniem aromatycznym, a z drugiej strony są podstawione nasyconą albo nienasyconą resztą alkylową, cyklo-alkylową, aralkylową albo arylową, związaną zapomocą tlenu, siarki lub azotu, przeprowadza się, działaniem zdolnych do reakcji estrów nasyconych lub nienasyconych alkoholi lub arylo-alkoholi, w czwartorzędową grupę amonową znanymi sposobami.

2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienne, że na związki aromatyczne, które z jednej strony zawierają resztę alifatyczną, zawierającą wymienny podstawnik, związaną poprzez tlen, siarkę lub azot z aromatycznym rdzeniem, z drugiej zaś strony są podstawione nasyconą lub nienasyconą resztą alkylową, cyklo-alkylową, aralkylową albo arylową, związaną zapomocą tlenu, siarki albo azotu, działa się aminami trzeciorzędowymi.

3. Odmiana sposobu według zastrz. 1, znamienne, że na aromatyczne aminy pierwszorzędowe, zawierające trzeciorzędową albo czwartorzędową grupę aminową, związaną z rdzeniem aromatycznym zapomocą reszty alifatycznej poprzez tlen, siarkę albo azot, działa się w zwykły sposób zdolnymi do reakcji estrami nasyconych lub nienasyconych, alifatycznych albo cyklicznych alkoholi lub arylo-alkoholi.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.

Zastępca: K. Czempieński,
rzecznik patentowy.