

17 października 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



BIBLIOTEKA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

CO7c 51/00

Nr 2198.

Kl. 12 o 11.

Witold Wieczfński
(Warszawa, Polska).

Sposób ogólny otrzymywania kwasów tłuszczowych z odpowiednich alkoholów.

Zgłoszono 5 maja 1922 r.
Udzielono 8 czerwca 1925 r.

Dotychczas wytwarzanie kwasów przez utlenianie alkoholów właściwych uskuteczniało sposobami, które wogóle posiadały wydajności niewielkie i produkt otrzymywano w postaci mieszaniny kilku ciał niekiedy trudno dających się oddzielić, zawierającej ponadto produkty poboczne, nie posiadające zastosowania w przemyśle.

Sposób niniejszy, w wykonaniu prosty, zapewnia wydajność kwasów tłuszczowych nader zadawalającą i pozwala otrzymywać te kwasy działaniem prostem, które objaśnia się poniżej.

Nowy sposób polega na przekształceniu grupy alkoholowej $R-\overset{\textstyle \text{H}}{\underset{\textstyle \text{H}}{\text{C}}}-\text{OH}$ na grupę

kwasową $R-\overset{\textstyle \text{O}}{\text{C}}-\text{OH}$ przy pomocy alko-

holanów metali alkalicznych lub metali ziem alkalicznych $R-\overset{\textstyle \text{H}}{\underset{\textstyle \text{H}}{\text{C}}}-\text{OX}$ (X = metal alkaliczny lub metal ziem alkalicznych).

Przekształcenie grupy alkoholowej na grupę kwasową uskuteczniało już w drodze utleniania alkoholi tlenem powietrza w obecności katalizatora (platyny), lecz ponadto wytwarzał się aldehyd i wreszcie w sposobie tym można było stosować tylko alkohole niższe.

Podobnie i stosowane obecnie w przemyśle utlenianie kwasem chromowym, odznacza się niską wydajnością przy jednoczesnym wytwarzaniu acetalu i estrów. To samo ma miejsce wogóle i przy utlenianiu nadmanganianem potasowym.

Sposób, stanowiący przedmiot wynalazku,

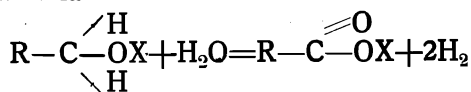
lazu niniejszego, polega na rozłożeniu alkoholów metali alkalicznych lub ziem alkalicznych zapomocą nagrzewania z małą ilością wody, zwykle pod ciśnieniem i pozwala otrzymać kwas z właściwego alkoholu z zadawalającą wydajnością o minimalnej zawartości produktów pobocznych.

Swoistość tego sposobu polega na tem, że otrzymywanie kwasów z odpowiednich alkoholów, uskuteczniane dotychczas zazwyczaj drogą utleniania tych ostatnich mieszaniną utleniającą, osiąga się przez przekształcenie alkoholu wskutek rozłożenia jego alkoholu.

Można przygotować alkohol, oddziaływując na alkohol metalem alkalicznym lub ziem alkalicznych.

Jednocześnie zastrzega się również jako nowość przygotowanie alkoholu oddziaływaniem wodzianu metalu alkalicznego lub ziem alkalicznych (np. ługu sodowego lub barytowego) na alkohol na gorąco i pod ciśnieniem.

Rozkład alkoholu przebiega według równania:



(X = metal) pod wpływem nagrzewania, zwykle pod ciśnieniem, w obecności tylko niewielkiej ilości wody i z dodatkiem wodzianu wapnia, jako katalizatora.

Sposób ten nadaje się wogóle do wszystkich alkoholi, jakkolwiek wydajność w wypadku alkoholów metylowego i etylowego nie wydaje się być zadawalającą.

Rzecz prosta, że sposób oddziaływania można zmieniać i warunków, podanych w przykładach poniższych, nie należy uważać za jakąś regułę ogólną.

Przykład I (otrzymywanie kwasu butylowego).

W autoklawie nagrzewa się do 180° mieszaninę 100 kg alkoholu butylowego

i 40 kg ługu sodowego. Wytwarza się butylan sodowy, wydzielając wodę. W celu otrzymania kwasu butylowego nagrzewa się go do 220° pod ciśnieniem 22 atm, przyczem butylan rozkłada się pod wpływem niewielkiej ilości wody, w nim zawartej. Kwas wytrąca się z jego soli kwasem siarkowym.

Przykład II (otrzymywanie kwasu walerjanowego).

Przygotowuje się alkohol działaniem na zimno 23 kg sodu metalicznego na 160 kg alkoholu amyłowego. Nagrzewa się w autoklawie do 250° w obecności 18 kg wody w ciągu 24 godzin i otrzymuje walerjanian sodowy, który rozkłada się kwasem siarkowym i oddziela w próżni mierzącej 10 mm.

Można wreszcie w celu ułatwienia rozkładu dodać do autoklawu pewną ilość wapna.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania alkoholów metali alkalicznych lub ziem alkalicznych, w celu otrzymania kwasów tłuszczowych, znamienny nagrzewaniem pod ciśnieniem alkoholi z wodzianami metali alkalicznych lub ziem alkalicznych.

2. Sposób rozkładania alkoholów, w celu wytwarzania odpowiednich kwasów tłuszczowych, znamienny ogrzewaniem ich w obecności niewielkiej ilości wody, powstałej przy wytwarzaniu alkoholów, według zastrz. 1, przyczem nagrzewanie to można przeprowadzać pod ciśnieniem z dodatkiem katalizatora np. wodzianu wapna.

Witold Wierzchowski.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.