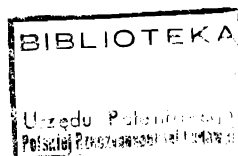


Warszawa, 8 lutego 1934 r.

Cotk 29/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19270.

Kl. 12 o, 5/02.

H. Th. Böhme Aktiengesellschaft
(Chemnitz, Niemcy).

Sposób wytwarzania wyższych alkoholi alifatycznych.

Zgłoszono 10 stycznia 1931 r.

Udzielono 27 października 1933 r.

Pierwszeństwo: 27 stycznia 1930 r. (Niemcy).

Wyższe alkohole alifatyczne otrzymywano dotychczas w ten sposób, że ester odpowiedniego kwasu karbonowego redukowano sodem i niższym alkoholem alifatycznym. Sposób ten jest jednak stosunkowo drogi i nie nadaje się zbytnio dla wielkiego przemysłu.

Wykryto, że wyższe alkohole alifatyczne, poczynwszy od ośmiowęglowych w górę, można otrzymywać z łatwością przez katalityczną redukcję wodorem, w odpowiednich warunkach, estrów odpowiednich kwasów tłuszczowych, przyczem proces ten zachodzi z dobrą wydajnością. Jako katalizator stosuje się subtelnie rozdrobnioną metalicz-

ną miedź w postaci osadu na odpowiednim nośniku, np. na ziemi okrzemkowej. Traktując redukowany ester kwasu tłuszczowego wodorem w obecności katalizatora miedziowego w temperaturze $300^{\circ} \div 400^{\circ}\text{C}$ i pod ciśnieniem $100 \div 200$ atm, otrzymuje się odpowiedni alkohol z bardzo dobrą wydajnością. Zupełnie niespodziewanie okazało się przytem, że inne znane katalizatory metalowe, np. nikiel, platyna i pallad, w powyższej temperaturze i pod podaniem ciśnienia powodują redukcję posuniętą aż do węglowodoru, skutkiem czego w tych warunkach otrzymuje się bardzo małą wydajność alkoholu. Z tego wynika, że meta-

liczna miedź posiada specjalne własności, dzięki którym katalityczny proces redukcji, przeprowadzonej w tych warunkach, powoduje tylko przemianę estru na alkohol, bez dalszej redukcji do węglowodoru, co pozwala wytwarzać alkohole z prawie teoretyczną wydajnością.

Przykład. Ester etylowy kwasu laurynowego miesza się z taką ilością w zwykły sposób otrzymanego katalizatora miedziowego, by w mieszaninie było 2% miedzi w stosunku do ilości estru. Mieszaninę traktuje się wodorem w zamkniętym naczyniu reakcyjnym pod ciśnieniem około 100 — 200 atm i w temperaturze około 350°. Reakcja przebiega gładko, przyczem otrzymuje się z bardzo dobrą wydajnością normalny pierwszorzędny alkohol laurynowy ($C_{12}H_{25} \cdot OH$).

Zamiast estru etylowego kwasu laurynowego jako materiał wyjściowy może również służyć mieszanina estrów, jaką się otrzymuje przez zestryfikowanie wszystkich kwasów tłuszczowych tłuszczu kokosowego alkoholem etylowym lub innym niższym alkoholem alifatycznym. W przypadku stosowania estru etylowego zużywa się frakcję, wrzącą od 255° do 275°C. W analogiczny sposób można również traktować estry innych wyższych kwasów tłuszczowych i jednowodorotlenowych alkoholi, jak również odpowiednie estry glicerynowe. Dzięki temu można uniknąć zmydlania naturalnych glicerydów kwasów tłuszczowych, natomiast mieszaninę glicerydów lub wydzielo-

ne z nich poszczególne glicerydy można zredukować w opisany sposób.

Otrzymywane w ten sposób produkty mogą być użyte bez następnego oczyszczania lub rozkładu do wielu celów technicznych, np. do rozmaitych gałęzi uszlachtowania materiałów włókienniczych. Produkty te nadają się zwłaszcza jako materiał wyjściowy do otrzymywania sulfonowanych produktów, gdyż, choć nie zawierają one 100% alkoholi, posiadają prawie 100% składników sulfonujących się, do których należy zaliczyć również zawarte w mieszaninie związki nienasycone.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania wyższych alkoholi alifatycznych, zawierających w cząsteczce powyżej 8 atomów węgla, przez redukcję odpowiednich estrów kwasów karbonowych, znamienny tem, że estry traktuje się wodorem w obecności metalicznej miedzi, jako katalizatora, w temperaturze od 300° do 400°C i pod ciśnieniem zwiększonym.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że proces prowadzi się pod ciśnieniem 100 do 200 atm.

H. Th. Bö h m e
A k t i e n g e s e l l s c h a f t.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.