



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

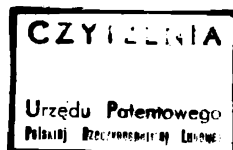
Zgłoszono 22.02.77 (P. 196 203)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.08.78

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1979

Int. Cl.² B01J 23/74
C11C 3/12



Twórcy wynalazku: Bronisław Drozdowski, Ewa Szukalska, Jerzy Szlagatys, Jerzy Szydłowski

Uprawniony z patentu: Politechnika Gdańska, Gdańsk (Polska)

Sposób otrzymywania aktywnego katalizatora niklowego typu mrówczanowego przeznaczonego zwłaszcza do utwardzania tłuszczów

1 Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania aktywnego katalizatora niklowego typu mrówczanowego, przeznaczonego zwłaszcza do utwardzania tłuszczów.

Znany sposób otrzymywania katalizatora niklowego typu mrówczanowego polega na rozkładzie w próżni lub redukcji wodorem uwodnionego mrówczanu niklu zawieszzonego w oleju roślinnym z jednoczesnym, szybkim podgrzewaniem autoklawu. Po osiągnięciu temperatury 150°C zmniejsza się szybkość ogrzewania, a w temperaturze 180°C zwiększa się dopływ wodoru. Począwszy od temperatury około 200°C pilnie obserwuje się wahania ciśnienia w autoklawie, na podstawie którego można określić szybkość rozkładu mrówczanu niklu. W razie potrzeby wyłącza się ogrzewanie i chłodzi zawartość autoklawu w celu uniknięcia burzliwego lub wybuchowego rozkładu mrówczanu. Po osłabieniu tempa rozkładu mrówczanu autoklaw ponownie ogrzewa się do temperatury 240°C, po czym utwardza całkowicie olej. Następnie zawartość autoklawu schładza się do temperatury około 80°C i taką zawiesinę kieruje na bęben lub tacę chłodniczą, skąd zastygły produkt zbiera się i pakuje.

Niedogodnością otrzymanego katalizatora jest jego niska aktywność, często nie odpowiadająca normie branżowej BN-64/8050-01, która określa minimalną aktywność kontaktu. Ponadto, katalizator otrzymany w ramach jednej partii produkcyjnej jest niejednorodny, a pomiędzy poszczególnymi partiami występują duże różnice w aktywności kontaktu.

Sposób otrzymywania aktywnego katalizatora niklowego typu mrówczanowego, polegający na tym, że zawieszony

2 w oleju roślinnym mrówczan niklu poddaje się redukcji w atmosferze wodoru do niklu metalicznego, w temperaturze do około 240°C z równoczesnym utwardzeniem oleju według wynalazku charakteryzuje się tym, że w trakcie, procesu redukcji lub po jego zakończeniu do układu wprowadza się porcjami przy intensywnym mieszaniu adsorbent, korzystnie aktywną ziemię bielącą w ilości takiej, aby stosunek niklu do adsorbenta wynosił od 1:1 do 1:20, korzystnie od 1:2 do 1:5, po czym całość najpierw schładza się w autoklawie, w atmosferze wodoru, do temperatury około 80°C, a następnie na tacach chłodniczych.

3 Zaletą proponowanego sposobu jest to, że otrzymany katalizator jest aktywniejszy i bardziej odporny na składniki zatruwające kontakt, obecne w układzie reakcyjnym aniżeli dotychczas produkowane katalizatory mrówczanowe. Ponadto, kontakt ten posiada wyrównaną koncentrację niklu w całej masie oraz wysoką i powtarzalną aktywność między poszczególnymi partiami.

4 Sposób otrzymywania katalizatora według wynalazku ilustruje podany niżej przykład.

5 Przykład. W 1000 kg rafinowanego oleju sojowego zawieszono 522 kg uwodnionego mrówczanu niklu i całość wprowadza do autoklawu. Zawartość autoklawu podgrzewa się możliwie szybko do temperatury 150°C, przepuszczając równocześnie przy intensywnym mieszaniu słaby strumień wodoru. Po osiągnięciu temperatury 150°C zmniejsza się szybkość ogrzewania, a przy 200°C obserwuje się wahania ciśnienia w autoklawie, wnosząc o szybkości rozkładu. W razie potrzeby wyłącza się ogrzewanie i chłodzi

3

zawartość autoklawu. Po zakończeniu etapu burzliwej reakcji ogrzewa się autoklaw dalej do temperatury 240°C. Jednocześnie następuje całkowite utwardzenie oleju. Następnie zawartość autoklawu schładza się do temperatury 220°C i porcjami dodaje aktywną ziemię bielącą w ilości 500 kg, pozbawioną wilgoci, celem uniknięcia gwałtownego odparowania wody, co mogłoby spowodować burzliwy przebieg procesu. Podczas tej całej operacji zawartość autoklawu miesza się intensywnie, zaś proces przebiega w atmosferze wodoru. Następnie zawartość autoklawu schładza się do temperatury 80°C i zawieszinę kieruje na tacę chłodniczą, skąd zbiera się zastygły produkt. Otrzymany w powyższy sposób katalizator zawiera około 10% niklu metalicznego, przy jego wyrównanej koncentracji w całej masie oraz charakteryzuje się wysoką aktywnością.

4

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania aktywnego katalizatora niklowego typu mrówczanowego, przeznaczonego zwłaszcza do utwardzania tłuszczów, polegający na tym, że zawieszony w oleju roślinnym mrówczan niklu poddaje się redukcji w atmosferze wodoru do niklu metalicznego, w temperaturze do około 240°C z równoczesnym utwardzeniem oleju, **znamienny tym**, że w trakcie procesu redukcji lub po jego zakończeniu do układu wprowadza się porcjami przy intensywnym mieszaniu adsorbent, korzystnie aktywną ziemią bielącą w ilości takiej, aby stosunek niklu do adsorbenta wynosił od 1:1 do 1:20, korzystnie od 1:2 do 1:5, po czym całość najpierw schładza się w autoklawie, w atmosferze wodoru, do temperatury około 80 C, a następnie na tacach chłodniczych.