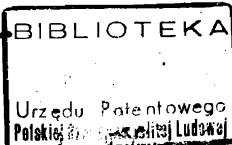


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

C10c 3/02

№ 933.

Kl. 23 b₃.

A. Riebeck'sche Montan'werke Aktiengesellschaft,
Halle n. S. (Niemcy).

C10c 3/

Sposób otrzymywania wosku skalnego z węgla brunatnego.

Zgłoszono: 23 czerwca 1921 r.

Udzielono: 11 listopada 1924 r.

Pierwszeństwo: 24 stycznia 1919 r. dla zastrz. 1 i 14 maja 1919 r. dla zastrz. 2 (Niemcy).

W patencie polskim Nr. 898 opisano sposób, w którym osiąga się powiększenie wydajności i wykorzystanie węgla przy technicznie możliwym trwaniu ekstrakcji przy otrzymywaniu wosku skalnego z węgla brunatnego, stosując zamiast benzolu mieszaninę dwóch rozpuszczalników, zdolnych do wzajemnego mieszania się, a z których jeden mieszać się może także z wodą. Jako mieszaninę tego rodzaju podano w tym patencie benzol z alkoholem etylowym lub metylowym. Warunkiem korzystnej pracy jest przytem uprzednie podsuszenie węgla do określonego stopnia.

Okazało się tymczasem, że istnieją jeszcze inne mieszaniny rozpuszczalników o jeszcze większej skuteczności w działaniu, oraz że nie jest nieodzownym warunkiem, żeby dodatek do benzolu, jak według patentu po-

wyższego alkohol etylowy lub metylowy, był całkowicie rozpuszczalny w wodzie. Wystarcza, gdy dodatek jest tylko częściowo rozpuszczalnym w wodzie, co jest jednak bezwarunkowo koniecznem. Podosuszenie węgla brunatnego do zawartości wilgoci, nie przekraczającej 25 %, jest i w tym wypadku wymagane.

Jako środek rozpuszczający, rozpuszczalny częściowo w wodzie, służy według wynalazku mieszanina, zawierająca prócz benzolu, alkohol, mianowicie alkohol metylowy i aceton. Z korzyścią można stosować jako dodatek oleje spirytusu drzewnego, zawierające alkohol i aceton (oleje acetonowe). Tak otrzymana mieszanina rozpuszczalników przewyższa pod wielu względami mieszaninę benzolo-alkoholową. Mimo, że terazniejszy brak alkoholi uważać należy jako

objaw przejściowy, jednak bez względu na to zastosowanie olejów spirytusu drzewnego przedstawia inne ważne korzyści.

Najprzód mieszanina taka posiada szerszą zdolność rozpuszczania niezdatnych do zmydlenia składników bitumu w rodzaju ketonów, oraz składników żywicowych.

Wyższy punkt wrzenia mieszaniny benzolu z olejami spirytusu drzewnego, leżący powyżej temperatury topnienia bitumu, prowadzi do ważnych korzyści, ponieważ przez to zostaje przyspieszone rozpuszczenie bitumu.

Porównawcze doświadczenia, dotyczące działania samego benzolu w stosunku do jego mieszanin z alkoholem lub olejami spirytusu drzewnego, doprowadziły do następujących rezultatów. Gdy zastosowanie mieszaniny benzolo-alkoholowej według wyżej wymienionego patentu powiększa wydajność wyciąganego bitumu w porównaniu z zastosowaniem benzolu samego przeciętnie do około 150%, to przy zastosowaniu mieszaniny benzolu i olejów spirytusu drzewnego wzrost wydajności wynosi do 177%, a przeciętnie do 158%.

Następnie unika się zdarzającego się przy użyciu mieszaniny benzolo-alkoholowej rozdzielania się rozpuszczalnika, z powodu przejęcia pewnej ilości wody, na dwie warstwy, z których niższa składa się prawie całkowicie z wody z małą domieszką alkoholu a jeszcze mniejszą benzolu.

Wobec tego utrudnione jest powrotne otrzymywanie rozpuszczalnika, co nie ma miejsca przy użyciu olejów spirytusu drzewnego.

Fakt, że mieszanina benzolu z małą ilością alkoholu posiada punkt wrzenia już przy 67°, może spowodować przerwy w ruchu wskutek niepożądanego tworzenia się ciśnienia. Objaw ten nie powstaje przy zastosowaniu mieszaniny benzolu i olejów spi-

rytusu drzewnego. Tak np. mieszanina 9 części benzolu z punktem wrzenia 75° C i 1 części oleju spirytusu drzewnego z punktem wrzenia 79° C przy doświadczeniu z ilościami, stosowanymi w przemyśle, trwającym bez przerwy 24 godziny, nie dała mieszaniny z 8% poniżej 85° C wrzącymi składnikami. Na tem polega wyższość niniejszego sposobu w porównaniu z dotychczasowymi.

Przebieg pracy umożliwiony przez zastosowanie nowej mieszaniny rozpuszczalników jest wobec tego bardziej ekonomiczny i bezpieczniejszy niż sposoby dawniejsze.

Odmiana wykonania wynalazku polega na tem, że benzol zostaje zastąpiony toluolem. Mimo że toluol posiada dużo niższy punkt wrzenia niż benzol, jednak, podczas powrotnego otrzymywania środka ekstrakcyjnego przez odparowanie, mieszanina nie rozkłada się, co prowadziłoby do niepożądanego powiększenia ciśnienia w komorach ekstrakcyjnych. Taki rozkład zdarza się np. przy mieszaninach alkoholu z benzolem, wobec czego komory ekstrakcyjne napełniają się składnikami o niższym punkcie wrzenia, przechodzącymi najprzód, a które przy ogrzewaniu komór ekstrakcyjnych zapomocą oparów składników wyżej wrzących, ułatwiających się z wyparowywacza, mogą zacząć wrzeć. Powstające stąd wzróżone ciśnienie może prowadzić do poważnych zaburzeń w ruchu, a nawet w pewnych okolicznościach do uszkodzenia aparatów.

Także i przy powrotnem otrzymywaniu rozpuszczalnika, zatrzymanego w węglu po ekstrakcji, przez wypędzanie parą nie spostrzeżono objawów ujemnych, mimo że ze względu na wyższy punkt wrzenia toluolu większe jego ilości mogłyby pozostawać w węglu, co uniemożliwiłoby ekonomiczne przeprowadzenie sposobu.

Możliwość zastąpienia benzolu toluolem posiada poważne znaczenie, gdy benzol z powodów gospodarczych lub innych jest czasowo mniej dostępny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania wosku skalnego z węgla brunatnego, w którym węgiel brunatny podsusza się do zawartości wilgoci, nie przekraczającej 25 %, a następnie poddaje ekstrakcji mieszaniną benzolu z drugim rozpuszczalnikiem, tem znamienny, że, jako

drugi środek rozpuszczalnik, stosuje się mieszaniny alkoholu, mianowicie: alkoholu metylowego z acetonem, najlepiej oleje spirytusu drzewnego, zawierające alkohol metylowy i aceton (oleje acetonowe).

2. Odmiana sposobu według zastrz. 1, tem znamienna, że benzol zastępuje się toluolem.

A. Riebeck'sche Montanwerke A. G.

Zastępca: Cz. Raczynski,
rzecznik patentowy.