

URZĄD PATENTOWY



BOI j' 1/14

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 6025.

Kl. 12 g 4.

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

MRP BOI j' 1/14

Sposób otrzymywania cennych produktów z węgla, smoły, olejów mineralnych i tworzywa podobnego.

Zgłoszono 9 marca 1926 r.

Udzielono 8 października 1926 r.

Pierwszeństwo: 14 marca 1925 r. dla zastrz. I (Niemcy).

Wykryto, że przy otrzymywaniu z węgla, smoły, olejów mineralnych i tworzywa podobnego benzyny, smarów lub podobnych cennych produktów płynnych, zawierających tlenek węgla gazów redukujących, w wysokiej temperaturze i pod ciśnieniem podwyższonem, zwłaszcza pod ciśnieniem podwyższonem, należy baczyć, aby żelazo, kobalt i nikiel były nieobecne, w przeciwnym bowiem razie występują niepożądane reakcje poboczne. Żelazo, nikiel lub kobalt w stanie wolnym działają na tlenek węgla rozczepiająco, tworzą się mianowicie przy nagłym wydzieleniu się ciepła, kwas węglowy i sadze, co powoduje nie tylko stratę gazu redukującego, lecz między innymi prowadzi do zatykania przewodów i może doprowadzić wskutek znacznego podwyższe-

nia temperatury do uszkodzenia aparatury. W obecności metali rzeczonych i jednoczesnego stosowania wodoru tworzy się również w temperaturze wysokiej metal i woda, co oprócz innych niepożądanych trudności prowadzi również do strat wodoru. Trudności te są pominięte, skoro gazy redukujące, stosownie do wynalazku niniejszego, nie dopuścić do zetknięcia się ze ścianami aparatury, wykonanymi z żelaza, niklu lub kobaltu, będących w stanie wolnym. Należy przytem baczyć, aby metale rzeczone były utrzymywane zdala nie tylko od gorącej komory reakcyjnej, lecz również od przewodów doprowadzających i odprowadzających, jak również i od wymieniaczy ciepła i innych części aparatury, z którymi styka się gaz sprężony, w przeciwnym

bowiem razie wspomniane powyżej trudności występują również i w tym wypadku, wobec możliwości powstawania lotnych związków metali z tlenkiem węgla, które to związki, uniesione do komory reakcyjnej, pod działaniem gorąca rozkładają się odszczepiając metale, wywołujące trudności rzeczzone. Wobec tego, znajdujące się ewentualnie w gazach redukujących lotne związki żelaza, kobaltu lub niklu korzystnie jest usunąć. Gorące części aparatury, będące pod ciśnieniem 200 atm i temperaturze powyższej 150° C i stykające się z zawierającymi tlenek węgla gazami nie powinny być wykonane z żelaza, niklu lub kobaltu, w razie reakcji gazów suchych, w razie zaś, gdy pracę prowadzi się z gazami wilgotnymi, obecność metali może działać ujemnie nawet w temperaturach niższych, wskutek czego i w tym wypadku części aparatury korzystnie jest wykonywać z żelaza, niklu i kobaltu.

Jako tworzywo, z którego należy wykonać ścianki stykające się z gazami, wymienić należy miedź, srebro, glin lub ich stopy, lub chrom, mangan, wanad, uran lub szczególne gatunki stali zawierające znaczne ilości manganu, tytanu, chromu, wolframu, wanadu, lub molibdenu, lub gatunki stali innych odpowiednich stopów, np. stali, która zamiast przeważającej ilości żelaza zawiera głównie nikiel lub kobalt. Części mniej gorące mogą być wykonane niekiedy z metali łatwiej topliwych, jak cyna, cynku, kadmu, ołowiu lub stopy tych metali lub też ścianki aparatury mogą być zaopatrzone w powłokę z tych metali. Stosując do wyrobu ścianek zbiorników glin lub stopy glinowe, chrom lub stopy chromowe, które to stopy zawierają w razie potrzeby nikiel, osiąga się ponadto i tę korzyść, iż ewentualna zawartość siarki w podlegających obróbce substancjach nie działa ujemnie. Do rozmaitych części aparatury można stosować również i rozmaite tworzywo. Przy tym sposobie pracy osiąga się stale znaczną wydajność produktów, zawierających znacz-

ną ilość węglowodorów nisko i wysoko wrzających.

Powyżej wspomniane środki należy stosować nie tylko wtedy, gdy wiadomo już uprzednio o obecności tlenku węgla w gazach reakcyjnych, lecz również i wtedy, gdy ten ostatni tworzy się w zbiorniku reakcyjnym, np. skutkiem działania pary wodnej na węgiel, smołę, węglowodory i t. d.: tlenek węgla może się tworzyć nawet przy stosowaniu wodoru, a to wskutek redukcji fenolów lub innych zawierających tlen związków, zawartych w materiale wyjściowym. Skoro w gazach znajdują się w postaci pary, zawierające tlen związki organiczne, jak np. alkohol metylowy, etylowy, kwasy i związki podobne, natenczas tworzy się również tlenek węgla.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób otrzymywania cennych produktów ciekłych z węgla, smoły, olejów mineralnych i tworzywa podobnego zapomocą gazów redukujących, w wysokiej temperaturze i pod ciśnieniem wysokim, znamienny tem, że należy baczyc, aby stykające się z gazami redukującymi części aparatury były pozbawione niklu i kobaltu w stanie wolnym.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że stykające się z gazami redukującymi części aparatury wykonywa się z miedzi, srebra, glinu lub stopów tych metali lub ze specjalnych gatunków stali, zawierającej znaczne ilości manganu, tytanu, chromu, wolframu, wanadu lub molibdenu, lub ze specjalnych gatunków stali innych odpowiednich stopów lub z chromu, manganu, wanadu, uranu, części zaś mniej gorące — z metali łatwiej topliwych, jak cyny, cynku, ołowiu lub ze stopów tych metali.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.

Zastępca: K. Czempirski,
rzecznik patentowy.