

URZĄD PATENTOWY



Boj 9/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 11102.

Deutsche Gold und Silber-Scheideanstalt vormals Roessler
(Frankfurt n. M., Niemcy).Kl. 12 g 1.
MKP Boj 9/02**Sposób wyrobu kształtówek zawierających potasowce.**

Zgłoszono 19 listopada 1928 r.

Udzielono 10 października 1929 r.

Pierwszeństwo: 21 listopada 1927 r. (Niemcy).

Powszechnie wiadomo, że metale potasowcowe, np. metaliczny sód, nie nadają się zbyt dobrze do wielu celów z powodu wielkiej łatwości reagowania, nietrwałości, nieporęczności i t. d.

W celu usunięcia niedogodności, napotykanych przy stosowaniu metali potasowcowych proponowano, aby owe metale w stanie stopionym przy około 100° były wssane w porowatą materjały np. w ten sposób, że metal w stanie stałym nakłada się na porowatą kształtówkę, np. z szamoty, i następnie ogrzewa się całość do 100°; metal topi się i zostaje wessany w pory szamotowej kształtówki. Opisany powyżej znany już sposób posiada między innymi tę wadę,

że proces ten musi być prowadzony bez dostępu powietrza, a to z powodu podwyższonej temperatury i zwiększonej wrażliwości stopionych potasowcowych metali względem powietrza.

Według wynalazku można przeprowadzić w najprostszy sposób potasowce w ścisłą, ale porowatą, poręczną formę, nadającą się stosować w wielu dziedzinach i przewyższającą w działaniu czysty metal. Robi się w następujący sposób: drobno sproszkowany stały potasowiec miesza się doskonale z odpowiednimi substancjami rozrzedzającymi lub rozdrabniającymi, jak np. ze sproszkowaną solą kuchenną, po czem mieszanie nadaje się ścisłą formę.

Okazało się, że takie mieszaniny, powstające np. przez zmielenie sodu i soli kuchennej lub innej soli, można zapomocą prostego zastosowania ciśnienia przeprowadzić w stałe, spoiste kształtówki, jak np. w kołaczki, brykiety i tym podobne materiały. Samo brykietowanie może być prowadzone w zwykłej temperaturze.

Jako materiał rozdrabniający mogą służyć substancje obojętne dla potasowcowego metalu, jak np. sól kuchenna, soda, wodorek sodu i t. d. Środek rozdrabniający należy najlepiej dostosować do celu zużycia; np. przy stosowaniu kształtówek z potasowców do czyszczenia gazów należy wybrać takie materiały rozdrabniające, które w temperaturach zachodzących podczas procesu nie oddają oczyszczanemu gazowi żadnych szkodliwych domieszek, a najwyżej mogą oddawać zupełnie nieszkodliwe.

Stosunki ilości potasowca oraz materiału rozdrabniającego dobiera się w zależności od rodzaju i właściwości materiału rozdrabniającego, od celu przeznaczenia kształtówek i od innych czynników. Przy stosowaniu kształtówek do celów wymagających wyższych temperatur należy tak obliczyć zawarty w nich potasowiec, by nie skapywał on w formie kropeł. Okazało się np., że kształtówki zawierające 85 części wagowych soli kuchennej na 15 części drobno sproszkowanego metalicznego sodu wytrzymują temperaturę 450° bez skapywania kropeł łatwotopnego metalu.

Stosowanie kształtówek sporządzonych według niniejszego wynalazku posiada większe zalety niż używanie stałego, nierozrzedzonego potasowca. Niezależnie od poręcznej formy, łatwej do oddzielenia, która umożliwia np. nadawanie kształtówkom postaci odpowiednich do wypełnienia wień lub podobnych aparatów do obróbki gazów, kształtówki posiadają tę wielką zaletę, że zawarty w nich potasowiec wsku-

tek dużego rozdrobnienia jest nadzwyczaj czynny, zaś wskutek porowatości tych ciał w reakcji biorą udział również i cząsteczki metalu, znajdujące się we wnętrzu kształtówek. Kształtówki wykonane według niniejszego wynalazku pozwalają praktycznie całkowicie wykorzystać znajdujący się w nich metal, natomiast jeżeli stosować potasowiec w ścisłej formie, wówczas na jego powierzchni tworzą się skorupy, które wyłączają zamknięty w nich metal od dalszego działania, przez co powstają straty cennego metalu, a pozostałości po reakcji wymagają kłopotliwego usuwania.

Należy zwrócić uwagę na dalszą zaletę, niewidoczną na pierwszy rzut oka, polegającą na tem, że kształtówki, powstałe z mieszaniny wyjściowej zapomocą prasowania w zwykłej temperaturze, utrzymują swą spoistość i znaczną wytrzymałość również i w wyższych temperaturach. Ponieważ prócz tego, jak wspomniano powyżej, przez odpowiednie dobranie stosunku wyjściowych materiałów można zapobiec skapywaniu kropeł metalu, dzięki tym dodatnim właściwościom, kształtówki nadają się szczególnie do procesów zachodzących w wysokich temperaturach, np. oczyszczania gazów i par.

Kształtówki sporządzone według wynalazku nadają się naogół do tych wszystkich celów, do których stosuje się sproszkowane lub ściśle potasowce. Kształtówki nadają się szczególnie do oczyszczania gazów lub par od zanieczyszczeń takich, jak np. tlenek węgla, siarkowodór, tiofen lub podobne w zwykłych lub podwyższonych temperaturach, np. do czyszczenia wodoru do celów katalitycznych, następnie do suszenia cieczy, np. eteru i podobnych, następnie do rozmaitych innych przemian chemicznych. Okazało się np., że sól w formie brykietów lub podobnej reaguje z wodą spokojnie i bez zjawisk wybuchowych, wywiązując wódór, przez co uzyskuje się łatwe i bezpieczne źródło otrzymywania wodoru.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu kształtówek, zawierających potasowce, znamienny tem, że potasowiec miesza się dokładnie przez wspólne zmielenie z ciałem rozrzedzającym, jak np. sól kuchenna, soda lub podobne związki, poczem mieszaninie nadaje się pożądaną postać kształtówek.

2. Sposób według zastrz. 1, znamien-

ny tem, że ilość potasowca jest tak obliczona, iż nawet w wyższych temperaturach nie następuje wyciekanie metalu z kształtówki.

Deutsche Gold
und Silber-Scheideanstalt
vormals Roessler.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.