

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41868

Kl. 40 a, ~~42/50~~
13/00

The National Smelting Company Limited
Londyn, Wielka Brytania

Urządzenie do chłodzenia roztopionego ołowiu stosowane przy skraplaniu par cynku

Patent trwa od dnia 26 kwietnia 1958 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia do chłodzenia roztopionego ołowiu, stosowanego przy skraplaniu par cynku.

Przy skraplaniu par cynku gazy zawierające te pary przeprowadza się przez skraplacz w przeciwnym kierunku do roztopionego ołowiu. Ołów musi być chłodzony na zewnątrz skraplacza. Przy tego rodzaju skraplaczach występuje zwykłe zagadnienie chłodzenia roztopionego ołowiu lub ołowiu zawierającego cynk.

Według jednego ze sposobów takiego chłodzenia stosuje się chłodzące koryto, które jednak wykazuje pewne niedogodności. Jest ono stosunkowo duże i dłuższe niż właściwa długość przełotu od jednego do drugiego końca skraplacza. Zastosowanie koryta sprzyja również krzepnięciu ołowiu na ściankach bocznych podczas przerw w przepływie prądu.

Wynalazek dotyczy urządzenia do chłodzenia roztopionego ołowiu, zawierającego koryto, przez które przepływa ołów, oraz jeden lub kilka bębnow obrotowych, chłodzonych wodą i osadzo-

nych tak, iż są zanurzone w ołowiu w korycie. Bębny obracają się z szybkością, wystarczającą do zapobieżenia przywierania do bębnow skrzepniętego ołowiu.

Na rysunku fig. 1 przedstawia urządzenie według wynalazku w widoku z góry, a fig. 2 — w powiększeniu przekrój urządzenia wzdłuż linii II—II na fig. 1.

Roztopiony ołów doprowadza się za pomocą pompy 1 przez skraplacz C i przewód 2 do koryta 3, w którym jest chłodzony przez sytkanie się z bębniami obrotowymi 4. Ołów stale przepływa do zbiornika osadnikowego T₁. Z tego zbiornika ołów przepływa z powrotem do skraplacza C przez przewód P. Oddzielany cynk odprowadza się do zbiornika T₂.

Bębny 4 są wypełnione wodą chłodzącą do poziomu 5. Jego wał 6 jest napędzany silnikami za pomocą koła pasowego 7. Wodę chłodzącą pompuje się przez rurę 8 i natryskuje przez otworki 9, rozmieszczone na części rury, znajdującej się w chłodnicy. Nadmiar wody odpły-

wa z bębna przez rurę odpływową 10 i gromadzi się w przewodzie 11 do ponownego krążenia. Zbiornik jest napełniony ołowiem do poziomu 12.

Korzystniej jest wykonać urządzenie tak, aby zbiornik 3 mógł być ogrzewany, a krążący ołów utrzymywany w stanie ogrzanym podczas chwilowych przerw w pracy skraplacza. Uzyskuje się to przez umieszczenie palnika gazowego lub podobnego grzejnika w żądanym położeniu pomiędzy zbiornikiem 3 i zewnętrzną osłoną 13.

Zaletą urządzenia według wynalazku jest duży stopień przenoszenia ciepła, który uzyskuje się dzięki zastosowaniu odpowiedniej powierzchni chłodzącej. Roztopiony ołów oddaje ciepło przez konwekcję przy ścisłym zetknięciu się go z chłodzącą powierzchnią bębna. Przy zastosowaniu odpowiedniej szybkości obrotowej bębnow zapobiega się krzepnięciu ołowiu na jego ścian-

kach. Ścianki zbiornika, zawierającego ołów, nie są chłodzone, przeto nie następuje wydzielanie się skrzepniętego metalu.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do chłodzenia roztopionego ołowiu stosowane przy skraplaniu par cynku, znamienne tym, że posiada zbiornik (3), przez który przepływa ołów, jeden lub kilka bębnow obrotowych (4) chłodzonych wodą i zmontowanych tak, iż bębny są zanurzone w ołowiu w zbiorniku (3), przy czym bębny są obracane z prędkością, wystarczającą do zapobieżenia przywieraniu do bębna skrzepniętego ołowiu.

The National Smelting
Company Limited

Zastępca: mgr inż. Adolf Towpik,
rzecznik patentowy

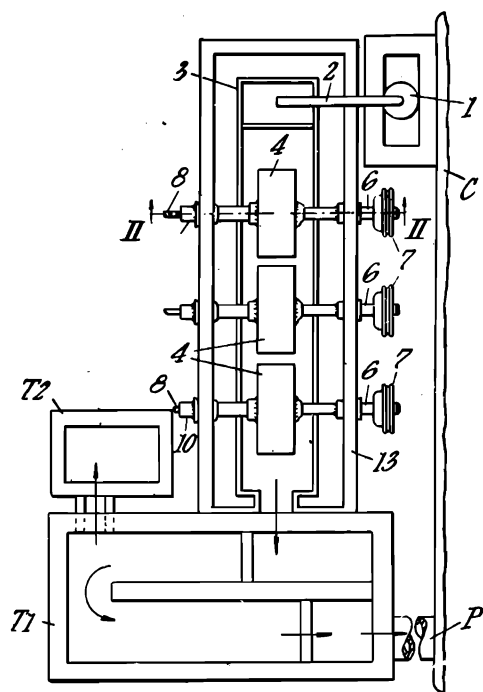


Fig. 1

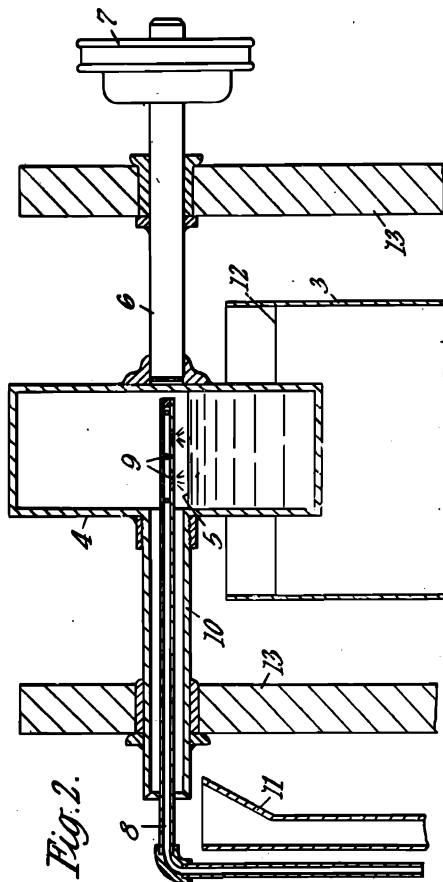


Fig. 2.