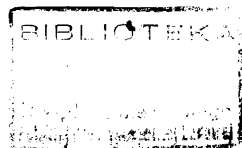


24 stycznia 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



C21/6 1/30

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

N^o 808.

Kl. 18-a₂

Maschinenfabrik Esslingen,
Esslingen n/Neckarem (Niemcy).

18a.1

Sposób wyrobu zdalnych do przesyłania i przeróbki cegiełek ze stopów żelaznych.

Zgłoszono: 13 czerwca 1921 r.

Udzielono: 16 października 1924 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy wyrobu zdalnych do przesyłania i przeróbki cegiełek ze stopów żelaznych, np. z ferromanganu lub ferrofosforu, i to według sposobu, proponowanego już do wyrobu cegiełek lub paczek z krzemu żelaza i polegającego na tem, że rozdrabnia się bryły tych stopów, mniej więcej na wielkość orzechów, laskowych, miesza, w danym razie po dodaniu części tych stopów, i już w postaci gruzu lub pyłu, z cementem, najlepiej szybko wiążącym, i wodą, lub z odpowiednimi rozczynami soli lub z innymi spoiwami. Następnie wyrabia się z tej mieszaniny, według sposobu, używanego do wyrobu cegiełek betonowych, cegły, które można następnie bez wszystkiego stopić w dowolnem urządzeniu lub też przesyłać i gromadzić. Okazało się dalej, że można odnośne metale lub stopy użyć także w takim stanie pyłu, proszku,

ziarna, gruzu lub kawałków, w jakim istnieją, pod warunkiem, że kawałki nie są zbyt wielkie.

Ażeby odnośne stopy zawierały wymaganą ilość manganu, fosforu lub t. p., postępowano w ten sposób, że dodawano do ładunku dla kopulaka dodatkowe żelazo z zawartością manganu, wysoko-procentowy mangan, ferrofosfor lub t. p.

Dokładne oznaczenie tych dodatków było jednak bardzo trudne, a nawet przy najdokładniejszym obliczeniu i dokładnej pracy nie można było nigdy z pewnością twierdzić, że otrzyma się stop żelazny z dokładną pożądaną zawartością procentową, ponieważ składniki mieszaniny podlegały bardzo nierównym stratom, niemożliwym do obliczenia zgóry, z powodu zgaru. Straty te dotyczyły przedewszystkiem składników więcej wartościowych, jak mangan lub fosfor,

mniej żelaza, wobec czego należało możliwie zapobiec zgarowi.

Wynalazca postępuje tymczasem w ten sposób, że przerabia dodawane więcej wartościowe składniki stopu najprzód opisaną drogą, po zmieszaniu z cementem lub t. p. na cegielki. Zamiast cementu można stosować także glinę lub inne dostatecznie na odnośne ciepło odporne spoiwa. Przy dobrej i dokładnej pracy zawiera wtedy każda tak zrobiona cegielka stale dokładną ilość ciężarową ferromanganu, ferrofosforu lub t. p., wobec czego wkłada się do pieca z każdą cegielką stale pożądaną ilość manganu, fosforu lub t. p.

Jeżeli zdaje się korzystniejszym uprzednie rozdrobnienie przerabianego stopu żelaznego dla wyrobu cegiełek, zaleca się przeprowadzić je nie na drodze mechanicznej, lecz, znaną drogą, przez granulację płynnego stopu np. zapomocą wirujących bębnow lub tarcz.

Okazało się następnie, że podany sposób może być stosowany nie tylko przy wyrobie stopów, złożonych tylko z dwóch składników jak z żelaza z jednej, a krzemu, manganu, niklu, kobaltu, wolframu, boru, fosforu, lub t. p. z drugiej strony (z zawartością węgla lub bez niego), lecz że można go stosować także przy wytwarzaniu takich stopów, które zawierają prócz żelaza więcej niż jeden z wyszczególnionych składników. Następnie można sposób ten zastosować do wyrobu takich cegiełek, które nie tylko zawierają takie składniki, które mają wejść do danego stopu, lecz obok tego, lub wyłącznie tylko, takie składniki, które wywołują dowolne chemiczne przemiany np. termit, alkałij i t. d. Jeżeli w tym wypadku materiały te rozkładają lub rozpuszczają się w wodzie, należy je zamknąć w dowolnie zrobionych okryciach lub nabojach, odpornych na mokrą przeróbkę przy pakietowaniu i z materiału, nieszkodliwego dla zamierzonego celu.

Jako okrycia można stosować np. pu-

szki blaszane, pudełka drewniane, pokrycia z lakieru lub t. p.

W opisanem wykonaniu nowego sposobu może on być zastosowany w o wiele szerszym zakresie, niż dotychczas, gdyż korzyści wiązania z cementem lub t. p. stają się dostępne dla każdej mieszaniny lub każdego stopu zawierającego żelazo.

Przykłady.

1. 150 kg stopu, rozdrobnionego do wielkości laskowych orzechów, zawartości 90% żelaza i 10% niklu, miesza się z 30 kg cementu portlandskiego i 20 kg wody oraz kształtuje, jak przy wyrobie cegieł betonowych, na mniej więcej 70 cegiełek lub pakietów, wagi mniej więcej $3\frac{1}{2}$ kg, na sucho. Dla wygodnego użycia nadaje się cegielkom kształt krótkich cylindrów. Cegielki te można dowolnie długo trzymać na składzie i stosować, np. dla wyrobu stopów żelaznych z małą zawartością niklu.

2. 150 kg żelaza lanego granuluje się w rozżarzonym płynnym stanie przez wylanie na szybko wirujące tarcze. 3 kg sody (tak zwanej sody amonjakalnej) rozdziela się na 30 puszek blaszanych, każda zawartości 100 g.

Następnie formuje się 150 kg żelaza, 25 kg cementu portlandskiego i 20 kg wody na 30 cegiełek lub pakietów, a do każdej cegielki wkłada się jedną puszkę ze 100 g sody, wobec czego każda zawiera 5 kg żelaza i 100 g sody. Takie cegielki można także magazynować długo i służą one do przeprowadzenia pewnych metalurgicznych przemian, przy których potrzebną jest obecność alkali.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania zdatnych do przesyłki i przeróbki cegiełek ze stopów z zawartością żelaza lub mieszanin, jak ferromangan, ferrofosfor, żelazo lane, stal lana

lub t. p., z wyjątkiem już znanego wyrobu cegiełek, których odnośnym składnikiem jest tylko krzem żelaza, tem znamienno, że odnośne metale lub stopy miesza się albo z cementem, najlepiej szybko wiążącym, i wodą lub roztworami soli, lub też z gliną lub podobnymi, na ciepło dostatecznie odpornymi spoiwami, i z tej mieszaniny wyrabia się cegielki, sposobem zwykle do wyrobu cegieł betonowych używanym.

2. Sposób wytwarzania zdalnych do przesyłki i przeróbki stopów łącznie ze stopami z krzemem żelaza, według zastrzeżenia 1, tem znamienno, że do przerabianych stopów żelaznych lub mieszanin dodaje się także inne niemetaliczne materiały jak sole, ter-

mit, lub t. p., oraz że tego rodzaju materiały umieszcza się, w danym razie, w pudełkach lub inną drogą zaopatruje w osłonę, odporną na wodę.

3. Sposób, podług zastrzeżenia 1, tem znamienno, że przerabiane stopy żelazne, mieszaniny lub inne metale, rozdrabnia się, jeżeli są w większych kawałkach, na kawałki mniej więcej wielkości orzechów łaskowych, poczem dodaje, w danym razie, składniki odnośnych stopów, zawartych już w stanie pyłu lub gruzu.

4. Sposób, podług zastrzeżenia 1—3, tem znamienno, że rozdrabnianie odnośnych stopów żelaznych i t. d. przeprowadza się znana drogą zapomocą granulacji.

Maschinenfabrik Esslingen.

Zastępca: C. z. R a c z y ń s k i,
rzecznik patentowy.