

URZĄD PATENTOWY



C216 1/24.

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 2107.

Maschinenfabrik Esslingen
(Esslingen n. N., Niemcy).

Kl. 18 a 2.

18a, 1/24

Sposób złączania lub brykietowania metali lub stopów.

Patent dodatkowy do patentu Nr 766.

Zgłoszono 12 lipca 1920 r.

Udzielono 25 maja 1925 r.

Pierwszeństwo: 2 października 1919 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 6 października 1939 r.

Przy stapianiu metali lub stopów w kształcie kawałków lub kawałków sztucznych (w kształcie brykietów), oraz metali lub stopów w kształcie sypkim lub miałkim następują stale większe lub mniejsze straty z powodu utlenienia metalu. Straty te są tem większe, im metal jest więcej miałki i porowaty. Przedewszystkiem daje się ta ujemna strona odczuwać przy stapianiu żelaza nakrzemionego, ponieważ krzem w niem zawarty posiada przy wysokiej temperaturze wielkie powinowactwo z tlenem powietrza i im większą jest zawartość krzemu w żelazie nakrzemionem, tem większe są straty. W tych warunkach nie przynosiło też wielkiej korzyści wyra-

bianie brykietów według znanych i proponowanych sposobów, zawierających odnośne metale lub stopy, ponieważ brakło brykietom ochrony przed wpływem gazów spalinowych.

Tymczasem stwierdzono, że straty i wady powyższe można całkowicie usunąć, jeżeli pokrywa się brykiety, kawałki metalowe, ziarnka lub miał warstwą materiału z punktem topliwości wyższym, niż dane metale, a głównie żelazo. Materiał ten służący do pokrycia nazywać się będzie poniżej materiałem ogniotrwałym. Jako taki materiał ogniotrwały użyć należy w pierwszym rzędzie cement portlandzki, dolomit spiekany, glinę lub t. p.

Przedewszystkiem cement portlandzki posiada tę właściwość, że jest w połączeniu ze stopami, które pokrywa, mianowicie z żelazem nakrzemionem, w o wiele wyższym stopniu ogniotrwały, niż sam. Fakt ten tłumaczyć można nie wyjaśnionem bliżej chemicznem oddziaływaniem odnośnych metali i związków chemicznych, z których składa się cement portlandzki. Jeżeli używa się jako materiał ogniotrwały dolomit, to dodaje się do niego, jak przy zaprawach do konwertorów, smołę lub t. p. Wogóle można do tego celu użyć każdy materiał, którego punkt topienia jest w dostatecznym stopniu wyższy od punktu topienia danych metali lub stopów, ponieważ pojęcie „ogniotrwały” nie posiada tutaj tak ścisłego znaczenia jak np. przy wyrobie kamieni ogniotrwałych.

Maczając np. brykiety żelazne w rozrobionej glinie i doprowadzając je do kopulaku, ochrania się je zupełnie do chwili topienia przed utlenieniem. A ponieważ topienie następuje, z powodu izolującego działania warstwy gliny, później niż zwykle, to znaczy w niższej strefie pieca skracają się poważnie czas oddziaływania tlenu na żelazo albo też czas ten zmniejsza się do zera. Przy stapianiu nakrzemionego żelaza i innych łatwo utleniających się stopów postępuje się z korzyścią w ten sposób, że wlewa się je w stanie płynnym przy ich wytwarzaniu do form glinianych. Z powodu wysokiej temperatury stopionego żelaza nakrzemionego stapia się powierzchnia metalu z formą, tem więcej jeżeli się ją jeszcze smaruje takim topnikiem jak np. soda.

Równocześnie zapieka się pewna warstwa formy. Tym sposobem zabezpiecza się całkowicie żelazo nakrzemione od spalania w kopulaku tak, że dostaje się bez uszkodzenia poprzez piec do kąpiel, gdzie rozpuszcza się bez straty krzemu.

Przez okrycie chroni się także żelazo od wchłaniania siarki z koksu i gazów spalinowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób złączania lub brykietowania kawałków lub rozdrobionych odpadków metalowych lub stopów metalowych, lub też metali albo stopów sypkich lub miałkich celem ich ochrony od działania tlenu i gazów spalinowych w piecu metalurgicznym podczas stapiania, znamienne tem, że wyszczególnione materiały lub mieszaniny ich pokrywa się dostateczną warstwą odpowiedniego materiału wysokotopnego, jak cement portlandzki, dolomit spiekany, glina i t. p.

2. Wykonanie sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że bloki, wyrabiane dla dalszej przeróbki w odlewniach, odlewa się w formach z gliny, dolomitu spiekane lub t. p. tak, iż forma zapieka się do pewnej głębokości i tworzy z metalem jedną całość z warstwą zewnętrzną niemetalową.

3. Wykonanie sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że przed wlaniem metalu, formę smaruje się wewnątrz topnikiem.

Maschinenfabrik Esslingen

Zastępca: Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.