



B23p 19/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34220

Kl. 49-1, 3

Władysław Niederliński
(Katowice, Polska)

491, 19/02

Sposób rozpylania metali, zwłaszcza glinu, na drobnutkie płatki

Zgłoszono 4 lutego 1946 r.

Udzielono 30 sierpnia 1950 r.

Rozdrabnianie metali na jak najmniejsze cząstki wykonuje się zwykle przez ich rozpylanie za pomocą pistoletu rozpryskowego, przy czym z kropelek wytworzonej w ten sposób mgły otrzymuje się przez ich skondensowanie kuleczki metalu o wielkości tych kropelek, jednak z powodu łączenia się niektórych kropli ze sobą po wytryśnięciu z pistoletu nie wszystkie są jednakowej wielkości.

Aby otrzymać zamiast kuleczek płatki o wielkiej powierzchni i łatwo topliwe, stosuje się też i taki sposób, że druty danych metali związa się w kłęb i przy pomocy młotków rozmiążdża się je. Metal tak obrobiony ścina się na płatki, w ten sposób otrzymuje się rodzaj co prawda zbitych płatków, lecz niejednorodnych i nie dość drobnych. Następnie poddaje się je dalszej obróbce w tak zwanej młotowni korytkowej, przy tym powstają częste eksplozje z niezbadanych dotąd przyczyn.

Według znanego trzeciego sposobu postępuje się tak, że roztopiony metal nalewa się na tarczę obracającą się lub do wirówki, przy czym metal ten dzięki wielkiej sile odśrodkowej a zarazem

uderzeniu w ściankę okalającą tę tarczę, rozpryskuje się na drobne płaskie cząstki, lecz niedość drobne.

Sposób według wynalazku nie posiada tych wad i pozwala na otrzymanie za pomocą rozpylania metali jak najdrobniejszych jednakowych płatków, które nie zawierają powietrza lub innych gazów i po dodaniu ich do innych metali tworzą z nimi jednolite stopy. Sposób ten polega na tym, że stopiony metal doprowadza się przez rurkę odpowiednio ogrzaną do dyszy silnie rozdmuchującej ciekły metal na mgłę, której kropelki rzucone na płytę obracającą się lub taśmę obiegową spłaszczają się na małe płatki.

Ponieważ płatki, rzucone na płytę obracającą się lub taśmę obiegową, przyklepiają się do jej powierzchni, przeto natryskiwaną powierzchnię płyty lub taśmy obiegowej oblewa się specjalną cieczą, przeciwdziałającą temu przyklepaniu, np. benzyną lub ksylolem, przy czym odnośne urządzenie zaopatruje się w specjalny przyrząd, np. nóż, oddzielający powstałe płatki od płyty lub taśmy i zgarniający z nich te płatki. Najłatwiej daje się to urządzić przy taśmie obiegowej, u-

mieszczając nóż w tym miejscu, gdzie taśma schodzi z koła przy czym płatki, zgarnięte z taśmy, opadają wprost do zbiornika, odpowiednio ustawionego. Stosując urządzenie z taśmą obiegową można wykonać je tak, iżby dolna część tej taśmy przeprowadzona była przez płyn przeciwdziałający zlepianiu się kulek z taśmą, np. przez wodę, która zarazem chłodziłaby taśmę.

Zważywszy, że poszczególne kropelki mgły, wytworzone przez rozpylanie, mogą się podczas przelotu na płytę lub taśmę lub przy zderzeniu się z nimi powiązać ze sobą, co powoduje nierówność płatków, stosuje się według dalszego udoskonalenia wynalazku, ładowanie kropelek elektronami za pomocą wysokiego napięcia anodowego, przy czym dysza stanowi anodę, a płyta lub taśma — katodę.

Sposób według wynalazku nadaje się przede wszystkim do rozpylania glinu na jak najdrobniejsze płatki jednakowej wielkości. Rozpylane zaś pistoletem rozpryskowym kropelki glinu wskutek małego ciężaru gatunkowego glinu nie spłaszczają się należycie w płatki przez zderzenie się z płytą. Tak samo przy rozdrabnianiu płynnego metalu za pomocą płyty obracającej się lub wirówki spłaszczenie kuleczek nie jest dostateczne. Jedynie sposób według wynalazku gwarantuje otrzymanie płatków glinowych, nadających się jako domieszki przy wyrobie termitu, lunkierytu (lunkieryt jest to mieszanka, składająca się z koksu i rozdrobnionej gliny oksydowanej, a potrzebna w hutnictwie i w odlewnictwie do przetemperowania płynnego żelaza czy stali), znajdujących się w formach i innych stopów a także do wyrobu lakierów antykorozyjnych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób rozpylania metalu, zwłaszcza glinu, na drobnutkie płatki, znamienny tym, że stopiony metal doprowadza się przez odpowiednio ogrzaną rurkę do dyszy silnie rozdmuchującej ciekły metal na mgłę, narzucaną następnie na płytę obracającą się lub taśmę obiegową, przez co otrzymuje się spłaszczenie drobnych kropelek tej mgły na płatki jak najmniejszych rozmiarów.
2. Sposób rozpylania metalu według zastrz. 1, znamienny tym, że natryskiwaną powierzchnię płyty obracającej się lub taśmy obiegowej oblewa się specjalną cieczą, przeciwdziałającą zlepianiu się narzucanego, rozpylonego metalu z tą powierzchnią, przy czym specjalny przyrząd, np. nóż, służy do oddzielania od płyty lub zgarniania z niej powstałych płatków.
3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że w celu zapobiegania wiązaniu się poszczególnych kropelek mgły ze sobą podczas ich przelotu na płaszczyznę narzutową lub przy zderzeniu się z nią ładuje się mgły, a przez to poszczególne kropelki elektronami za pomocą wysokiego napięcia anodowego, przy czym dysza stanowi anodę a płyta lub taśma — katodę.
4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że powierzchnię narzutową chłodzi się i zaprawia przeciw zlepianiu się z nią kropelek mgły, przeprowadzając dolną część taśmy obiegową przez odpowiednie płyny.

Władysław Niederliński