



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 38180

Kl. 67 a, 9

Instytut Metalurgii im. Stanisława Staszica *)

Gliwice, Polska

Urządzenie do ciągłego elektrolitycznego polerowania drutów lub taśm

Patent trwa od dnia 11 października 1954 r.

Urządzenie według wynalazku dotyczy ciągłego polerowania taśm lub drutów z materiałów nadających się do polerowania elektrolitycznego, jak stal kwasoodporna, stal węglowa wyższej jakości, oraz stale stopowe, mosiądz, nowe srebro, aluminium itp.

Urządzenie składa się z podłużnej wanny, wykonanej z materiału kwasoodpornego, wyłożonej materiałem izolującym, np. szkłem zbrojonym, emalią itp. Długość wanny dobiera się w zależności od czasu polerowania danego materiału i powierzchni przekroju polerowanej taśmy. W przypadku taśmy o bardzo małym przekroju i szerokości, nie przekraczającej 10 mm, długość wanny może być dość duża, są bowiem warunki do zastosowania dodatkowych kontaktów w elektrolicie. Ilość jednak kontaktów pomocniczych

należy ograniczać do minimum ze względu na to, że powodują one straty prądu. W przypadku taśm o większej powierzchni przekroju należy unikać stosowania kontaktów w cieczy. Długość wanny należy wówczas dostosować tak, aby ilość prądu, dostarczona do taśmy, znajdującej się w elektrolicie, przy pomocy dwóch kontaktów, umieszczonych z obu stron wanny, mogła zapewnić dostateczną gęstość prądu do polerowania.

Prąd doprowadza się do taśmy lub drutu przy pomocy krążków kontaktowych, wykonanych z miedzi walcowanej lub mosiądzu, znajdujących się przed wejściem i po wyjściu materiału z elektrolitu. W przypadku bardzo wąskich i cienkich taśm, dwa kontakty prądowe są niewystarczające i należy doprowadzać prąd dodatkowy za pośrednictwem kontaktów pomocniczych, zanurzonych w elektrolicie.

Katody w postaci blach lub drutów umieszcza się po obu stronach materiału polerowanego. Taki sposób umieszczenia katod pozwala, w przypadku

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. mgr Zygmunt Wójcik, inż. Jerzy Ogerman i Zygmunt Mamys.

taśm, na osiągnięcie jednakowego efektu polerowania na obu jej powierzchniach. Odległość i wielkość dobiera się w zależności od składu elektrolitu i wielkości powierzchni polerowanej taśmy.

Elektrolit dobiera się w zależności od składu chemicznego materiału polerowanego.

Materiał wypolerowany po wyjęciu z elektrolitu poddawany jest następującym operacjom:

- 1) płukanie w zimnej bieżącej wodzie,
- 2) płukanie w zbiorniku z roztworem neutralizującym,
- 3) płukanie w gorącej bieżącej wodzie,
- 4) suszenie w strumieniu gorącego powietrza, względnie nawijania w gorącym oleju o temperaturze 120°C.

Operacje te przeprowadza się sposobem ciągłym przy pomocy płuczek, zasilanych zimną lub gorącą wodą, oraz zbiorników z roztworem neutralizującym, gorącym olejem itp.

Przykład: Polerowanie elektrolityczne taśmy ze stali węglowej o przekroju około 1 mm².

Wymiary wanny: szerokość 20 cm, głębokość 15 cm, długość 100 cm.

Ilość kontaktów: dwa główne kontakty przed wejściem i po wyjściu taśmy z wanny oraz dwa kontakty pomocnicze, zanurzone w elektrolicie.

Katody: druty z stali kwasoodpornej, umieszczone w odległości 50 mm od krawędzi taśmy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do ciągłego elektrolitycznego polerowania taśm lub drutów, znamienne tym, że stanowi go wanna podłużna dla jednorazowego przeciągnięcia przez umieszczony w niej elektrolit materiału polerowanego, przy czym z obu stron tej wanny znajdują się obrotowe krążki kontaktowe.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że w celu polerowania taśm lub drutów o bardzo małym przekroju posiada pomocnicze kontakty prądowe, zanurzone w elektrolicie i umieszczone wzdłuż wanny.
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2 znamienne tym, że przy elektrolitycznym polerowaniu taśm, katody w postaci blach lub drutów umieszczone są równolegle do krawędzi bocznych polerowanego materiału.

Instytut Metalurgii
im. Stanisława Staszica