



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 83 05 19 (P. 242049)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 84 12 03

Opis patentowy opublikowano: 1986 10 15

Int Cl.⁴ C23F 3/00
C09K 13/04

Twórca wynalazku: Edward Zacny

Uprawniony z patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława
Staszica, Kraków (Polska)

Środek do chemicznego polerowania mosiądzów

1

Przedmiotem wynalazku jest środek do chemicznego polerowania mosiądzów, a zwłaszcza mosiądzów wysokomiedziowych.

Najczęściej stosowanym roztworem do chemicznego polerowania mosiądzów jest stężony kwas azotowy lub roztwory tego kwasu z dodatkami niektórych kwasów nieorganicznych lub organicznych oraz dodatkami różnych soli i tlenków metali. Zastosowanie tych roztworów pomimo dobrych własności polerujących jest ograniczone z uwagi na to, że w czasie obróbki chemicznej wydzielają się silnie toksyczne tlenki azotu, co powoduje zagrożenie zdrowia pracowników i zanieczyszczenie ekologiczne atmosfery.

Znany jest także z polskiego opisu patentowego nr 133 213 środek do chemicznego polerowania stopów miedzi, a zwłaszcza mosiądzów, który zawiera w swoim składzie stężony kwas siarkowy w ilości 35—45% wagowych, stężony kwas azotowy w ilości 15—40% wagowych, azotan amonowy w ilości 10—30% wagowych, chlorek kadmowy w ilości 0,05—5,0% wagowych, fosforan sodowy lub potasowy lub amonowy w ilości 2—15% wagowych oraz wodę w ilości 1—30% wagowych. Środek ten znajduje zastosowanie do polerowania głównie mosiądzów nisko i średniomiedziowych, zawierających do 63% wagowych miedzi. Obróbka chemiczna mosiądzów o wysokiej zawartości miedzi daje słałe wypolerowanie powierzchni.

2

Środek do chemicznego polerowania mosiądzów, według wynalazku, stanowi wodny roztwór, zawierający kwas siarkowy w ilości 40—65% wagowych, azotan amonu w ilości 0,05—4,0% wagowych, mocznik w ilości 0,05—1,0% wagowych oraz chlorek amonu w ilości 0,02—0,30% wagowych.

Zaletą środka, według wynalazku, jest wyeliminowanie emisji tlenków azotu w procesie polerowania oraz możliwość zastosowania taniej metody neutralizacji ścieków, ze względu na to, że zawierają one głównie siarczan miedzi i cynku. Roztwór, według wynalazku, znajduje głównie zastosowanie do tych wyrobów, które pokryte są warstewką tlenków, przy braku innych zanieczyszczeń, w tym głównie tłuszczu i smarów.

Przykład. Roztwór do chemicznego polerowania zawiera wagowo: 60% kwasu siarkowego, 3% azotanu amonu, 0,8% mocznika, 0,2% chlorku amonu, 36% wody.

W powyższym roztworze o temperaturze 398 K polerowano przez okres 70 sekund prasowane elementy z mosiądzu o zawartości 70% wagowych miedzi, pokryte warstewką zgorzeliny. Wypolerowana powierzchnia pozbawiona była jakichkolwiek wad powierzchniowych. Podczas polerowania nie zaobserwowano wydzielania się gazów toksycznych, jak tlenki azotu, dwutlenek siarki i inne.

Zastrzeżenie patentowe

Środek do chemicznego polerowania mosiądzów, zawierający kwas siarkowy, **znamienny tym**, że

stanowi go roztwór zawierający kwas siarkowy w ilości 45—65⁰/₀ wagowych, azotan amonu w ilości 0,05—4,0⁰/₀ wagowych, mocznik w ilości 0,05—1,0⁰/₀

wagowych oraz chlorek amonu w ilości 0,02—0,3⁰/₀ wagowych.