



Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 81 11 02 (P. 233656)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 83 05 09

Opis patentowy opublikowano: 1986 03 10

Int. Cl.<sup>8</sup>

C23F 3/00

Twórca wynalazku: Edward Zacny

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

## Środek do chemicznego polerowania miedzi i jej stopów

1

Przedmiotem wynalazku jest środek do chemicznego polerowania miedzi i jej stopów, a zwłaszcza mosiądzów.

Znane środki do chemicznego polerowania miedzi i jej stopów oparte są na kwasie azotowym, względnie na mieszaninie kwasu azotowego z kwasem fosforowym, siarkowym i octowym. Mimo wielu zalet szersze zastosowanie powyższych środków jest ograniczone z powodu zjawiska emisji toksycznych tlenków azotu, który wydziela się w procesie polerowania.

Znany z polskiego opisu patentowego nr 93 006 środek do chemicznego wyblyszczania, zwłaszcza taśm mosiężnych zawiera w 1 litrze wody 4,5—9,5% wagowych bezwodnego siarczanu żelazowego, 3—6% wagowych lodowatego kwasu octowego i 0,1—1,0% wagowych soli Seignette'a.

Środek do chemicznego polerowania miedzi i jej stopów, według wynalazku, zawiera w swoim składzie stężony kwas azotowy w ilości 70—85% wagowych, azotan amonu w ilości 5—15% wagowych, dwuchromian potasowy w ilości 0,5—3% wagowych, trójtlenek chromowy w ilości 0,2—2,5% wagowych, chlorek kadmowy w ilości 0,05—0,5% wagowych, fosforan sodowy lub potasowy lub amonowy w ilości 1—5% wagowych oraz anionowy środek powierzchniowo-czynny w ilości 0,6—4,0% wagowych.

Zaletą środka, według wynalazku, jest wyeliminowanie emisji tlenków azotu w procesie chemicznego polerowania. Wykazuje on dobre działanie po-

2

lerujące podwyższając poziom wyblyszczania powierzchni o około 30% w porównaniu z wartością początkową. Polerowane przedmioty nie wymagają wstępnego wytrawiania w celu usunięcia zgorzeli-  
5 ny, względnie innych zanieczyszczeń. Powstająca w czasie polerowania warstewka o ciemnozłotym odcieniu stanowi powłokę antykorozyjną i ma charakter dekoracyjny.

Przykład. Środek do chemicznego polerowania mosiądzu zawiera wagowo:

84% kwasu azotowego  
10% azotanu amonu  
2% fosforanu potasowego  
2% dwuchromianu potasowego  
15 0,6% chlorku kadmowego  
0,4% soli sodowej kwasu dodecylobenzenosulfonowego.

Powyższym środkiem polerowano wyroby z mosiądzu, zawierającego 40% wagowych cynku w temperaturze pokojowej przez okres 30 sekund. Ilość tlenków azotu w przeliczeniu na NO<sub>2</sub> wynosiła około 1 cm<sup>3</sup> na 1 m<sup>2</sup> powierzchni. Stopień wyblyszczania powierzchni mierzony w świetle odbitym pod kątem 45° wynosi 30% w porównaniu ze  
25 stanem początkowym.

### Zastrzeżenie patentowe

Środek do chemicznego polerowania miedzi i jej stopów, zawierający kwas azotowy, **znamienny tym**, że składa się ze stężonego kwasu azotowego w

3

ilości 70—85% wagowych, azotanu amonu w ilości 5—15% wagowych, dwuchromianu potasowego w ilości 0,5—3,0% wagowych, trójtlenku chromowego w ilości 0,2—2,5% wagowych, chlorku kadmowego

4

w ilości 0,05—0,5% wagowych, fosforanu sodowego lub potasowego lub amonowego w ilości 1—5% wagowych oraz z anionowego środka powierzchniowo czynnego w ilości 0,6—4,0% wagowych.