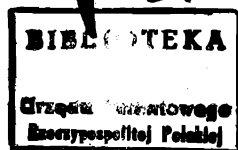


Warszawa, 7 listopada 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27247.

Kl. 48 d, 1.

Georg von Giesche's Erben
(Wrocław, Niemcy).

48 d, 1, 3/04

Sposób wytrawiania przedmiotów, wytworzonych ze stopów cynkowych zawierających miedź, w celu nadawania im błyszczącej powierzchni.

Zgłoszono 27 września 1937 r.

Udzielono 13 września 1938 r.

Pierwszeństwo: 30 września 1936 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy wytrawiania w celu nadawania błyszczącej powierzchni przedmiotom wytworzonym ze stopów cynkowych zawierających miedź przez odlewanie lub natryskiwanie.

Półfabrykaty i gotowe przedmioty, wytwarzane ze stopów cynkowych zawierających miedź przez odlewanie, natryskiwanie, ciągnięcie, tłoczenie, walcowanie lub w inny sposób, otrzymują już w krótkim czasie po wykonaniu ciemną nieładną powierzchnię.

Próbowano nadawać takim przedmiotom ponownie błyszczący wygląd przez wytrawianie kwasami, solami, kwaśnymi roztworami soli lub podobnymi środkami sto-

sowanymi do wytrawiania cynku lub różnych stopów. Przy takim traktowaniu powstawała częściowo już podczas wytrawiania, a częściowo podczas opłukiwania wodą ciemna powłoka, trudno dająca się zmywać, która miała nieładny wygląd i składała się głównie z miedzi względnie tlenku miedzi. Takie wady w wyglądzie powstały wskutek tego, że miedź rozpuszczająca się przy wytrawianiu osiadała natychmiast w postaci rozdrobnionej na powierzchni wytrawianego przedmiotu wskutek wytrącającego działania cynku.

Stwierdzono, że przez dwa kolejno przeprowadzane wytrawiania, mianowicie przez wytrawianie wstępne w roztworze

kwasy chromowego, zawierającym dodatek kwasu chlorowodorowego, i powtórne wytrawianie w czystym roztworze kwasu chromowego. Unikają się tych niedogodności i osiąga błyszczącą, srebrnobiałą powierzchnię.

Próbowano już traktować przedmioty wytworzone ze stopów zawierających miedź, względnie niezawierających miedzi, roztworami chromianu względnie dwuchromianu, do których dodawano wolnego kwasu siarkowego, kwasu solnego, azotowego lub ich soli potasowcowych względnie amonowych. Postępowanie to miało na celu wytworzenie widocznej barwnej powłoki zapobiegającej nadżeraniu.

Sposób według wynalazku niniejszego przeprowadza się jak następuje. Przedmiot wytrawiany umieszcza się bez od tłuszczania w zimnym roztworze do wytrawiania, składającym się np. z 25 procentów wagowych kwasu chromowego (CrO_3), 10 procentów wagowych kwasu chlorowodorowego (HCl) i 65 procentów wagowych wody. Przedmiot pozostawia się w tym roztworze około jednej minuty, wskutek czego z powierzchni usunięte zostają tłuszcze i inne zanieczyszczenia pozostałe po wytworzeniu przedmiotu. Przedmiot wyjęty z roztworu do wstępnego wytrawiania opłukuje się natychmiast wodą. Posiada on słabe zabarwienie na powierzchni, nadające mu wygląd starego mosiądzu. Przedmiot opłukany dobrze wodą wprowadza się natychmiast do drugiego roztworu, składającego się z czystego wodnego roztworu kwasu chromowego. Najlepiej stosować stężenie od 10 do 70%, wagowych. W tym roztworze, stosowanym również na zimno, pozostawia się wstępnie wytrawiony przedmiot na przeciąg około jednej minuty. W tym czasie znika zabarwienie powstałe w pierwszym roztworze, i przedmiot otrzymuje błyszczącą powierzchnię metalową. Po zniknięciu zabarwienia wyjmuje się przedmiot z roztworu, opłukuje wodą i suszy.

Po tym traktowaniu przedmiot posiada czystą metaliczną srebrnobiałą powierzchnię, którą zachowuje także na powietrzu.

Do wstępnego wytrawiania najlepiej nadaje się roztwór, którego zawartość kwasu chromowego nie jest mniejsza, niż 15%, a zawartość kwasu chlorowodorowego nie przekracza 15%. Inne kwasy stosowane zamiast kwasu chlorowodorowego, np. kwas siarkowy, azotowy, albo sól kuchenna dały niedobre wyniki.

Drugi roztwór, który wytwarza się z czystego kwasu chromowego, zapewnia już w stężeniu wynoszącym 5% wyniki wystarczające w pewnych przypadkach, lecz na ogół niezbyt dobre. Najlepsze wyniki osiąga się stosując roztwór zawierający 10 do 70% kwasu chromowego.

Wskazany czas trwania traktowania (po jednej minucie) odnosi się do roztworów o temperaturze pokojowej, czyli 18 do 20°C. Czas trwania traktowania można nieco skrócić, jeśli stosuje się cieplejsze roztwory. Nie należy natomiast stosować temperatur wyższych niż 30°C, gdyż wtedy zabarwienie powstające przy wstępnym wytrawianiu znika z trudnością i nierównomiernie, wskutek czego w pewnych przypadkach powierzchnia przedmiotu posiada plamy.

W sposobie według wynalazku ilość metalu rozpuszczonego przez roztwór do wytrawiania jest bardzo mała w porównaniu z innymi sposobami wytrawiania. Z tego powodu zużycie kwasu jest także znacznie mniejsze, niż przy przeprowadzaniu innych sposobów, dzięki czemu roztwory do wytrawiania mogą być użyte częściej bez zbyt szybkiego zużywania się.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytrawiania przedmiotów, wytworzonych ze stopów cynkowych zawierających miedź, w celu nadawania im błyszczącej powierzchni za pomocą roz-

tworów kwasu chromowego, znamieny tym, że przedmioty wytrawia się wstępnie w roztworze, składającym się z kwasu chromowego i kwasu chlorowodorowego, a po dokładnym opłukaniu wodą poddaje drugiemu wytrawianiu w roztworze czystego kwasu chromowego.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że do wstępnego wytrawiania stosuje się roztwór, którego zawartość kwasu chromowego nie jest mniejsza niż 15%, a za-

wartość kwasu chlorowodorowego nie przekracza 15%.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że do drugiego wytrawiania stosuje się roztwór zawierający 10 do 70% czystego kwasu chromowego.

Georg von Giesche's Erben.

Zastępca: Inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.