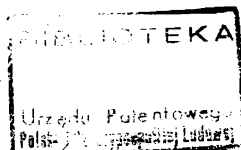


Opublikowano dnia 8 kwietnia 1957 r.



C 03c 17/18

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39696

Kl. 32 ~~b~~ 10

32 b 17/18.

Krakowska Spółdzielnia Gospodarcza Spółdzielnia Pracy*)

Kraków, Polska

Ciecz do srebrzenia szklanych ozdób choinkowych w postaci kul gładkich lub reflektorowych, kształtek, itp.

Patent trwa od dnia 14 stycznia 1956 r.

Dotychczasowy sposób srebrzenia szklanych ozdób choinkowych w postaci kul gładkich lub reflektorowych, kształtek itp. opiera się na stosowaniu mieszaniny składników podstawowego roztworu srebrzącego w takich proporcjach, które dają albo zbyt duże zużycie azotanu srebra i innych ubocznych składników, gdyż tylko część srebra wydziela się w postaci metalicznej powłoki, a reszta stanowi kosztowne odpady, albo małe zużycie azotanu srebra i innych ubocznych składników, lecz przy tym ostatnim uzyskuje się wadliwą, nietrwałą i zbyt cienką powłokę srebra o niewłaściwym kolorze.

Doświadczenia Ukraińskiego Instytutu Naukowo-Badawczego, ogłoszone w wydawnictwie „Szkło i Ceramika” Nr 1 z miesiąca maja 1955 r., jako streszczenie tłumaczenia z analogicznego miesięcznika rosyjskiego, wykazały, że małe ilości jodu wprowadzone do roztworów srebrzących

zwiększają procent wydzielanego srebra, osiadającego w postaci metalicznej na powierzchni ozdób czy innych elementów szklanych, zmniejszając równocześnie odpady. Ten sposób srebrzenia ozdób choinkowych posiada te wady, że wymaga pięciokrotnego zastrzykiwania względnie przepłukiwania ozdób rozmaitymi roztworami, czy wodą destylowaną. Z tego powodu proces srebrzenia tą metodą jest zbyt pracochłonny i nie nadaje się do stosowania w produkcji masowej, zwłaszcza, że czas kąpieli ozdób w temperaturze wody 35—40°C jest zbyt długi (2—3 minut), nadto ozdoby wysrebrzone według tej receptury posiadają odcień żółtawy.

Poza tym sposób, opublikowany w wydawnictwie „Szkło i Ceramika” nr 9 z 1955 r. nie wnosi ekonomicznych korzyści, gdyż zmniejszone stężenie azotanu srebra w roztworze kompensuje się całkowicie przez zmniejszoną wydajność srebrzenia z 1 litra podstawowego roztworu srebrzącego, a poza tym wymagany czas kąpieli 2—3 minut

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest mgr Karol Nowosielski.

zwiększa zbytnio pracochłonność procesu srebrzenia.

Ciecz według wynalazku tych wad nie posiada, gdyż zmniejsza nie tylko zużycie azotanu srebra i innych składników srebrzących, ale także redukuje ilość operacji w procesie srebrzenia i czas trwania kąpeli oraz usuwa odcień żółtawy, dając właściwy trwały kolor czystego srebra. Poza tym sposób według wynalazku umożliwia produkcję srebrzenia szklanych ozdób choinkowych względnie innych elementów szklanych w skali fabrycznej, co nie jest możliwe przy sposobach srebrzenia według receptury opisanej w nr nr 5 i 9 wydawnictwa „Szkło i Ceramika” z roku 1955.

Ciecz według wynalazku polega na tym, że do znanych składników roztworu, jak woda destylowana, azotan srebra, wodorotlenek sodu i woda amoniakalna dodaje się taką domieszkę jodu w proporcji do innych składników, która daje dostatecznie grubą, trwałą powłokę o kolorze czystego srebra. Równocześnie odpada potrzeba przemywania wewnętrznej powierzchni ozdoby roztworem dwuchorku cyny i dwukrotnego bardzo dokładnego przepłukiwania wodą destylowaną. Polega on na tym, że w miejsce proporcji 0,24 ml 1% spirytusowego roztworu jodu lub równowartości procentowej jodu na 2 gramowy roztwór azotanu srebra (jak to podaje receptura w numerze 5-ym wydawnictwa „Szkło i Ceramika”) i w miejsce proporcji 0,25 ml 1% spirytusowego roztworu jodu lub procentowej równowartości jodu metalicznego na 4 g azotanu srebra (jak to podaje receptura w numerze 9-ym wydawnictwa „Szkło i Ceramika” z roku 1955), daje się około 0,36 ml 1% spirytusowego roztworu jodu lub procentową równowartość jodu metalicznego na około 6 g roztworu azotanu sre-

bra. Nadto polega on na tym, że zamiast temperatury kąpeli 35 — 40°C przez czas 2 do 3 minut (jak to podają receptury w nr nr 5-ym i 9-ym wspomnianych wydawnictw) stosuje się temperaturę kąpeli w granicach 45 — 50°C przez czas 60 do 90 sekund.

Przykładowa receptura cieczy według wynalazku przedstawia się następująco: 1 litr wody destylowanej, 6 g azotanu srebra, 6 g wodorotlenku sodu, 30 ml wody amoniakalnej 25%-owej, 0,36 ml 1%-owego spirytusowego roztworu jodu. Jako reduktor stosuje się roztwór cukru, inwertowany kwasem siarkowym. Kąpiel odbywa się w temperaturze 45 do 50°C przez okres 60 do 90 sekund. Wydajność i jakość srebrzenia z 1 litra podstawowego roztworu srebrzącego wzrasta kilkakrotnie w stosunku do dotychczasowej.

Zastrzeżenie patentowe

Ciecz do srebrzenia szklanych ozdób choinkowych w postaci kul gładkich lub reflektorowych, kształtek itp. znamienna tym, że składa się z wody destylowanej, 0,4 do 0,8% azotanu srebra, 0,4 do 0,8% wodorotlenku sodu, 2 do 4% wody amoniakalnej 25%-owej, 0,02 do 0,04% 1-procentowego spirytusowego roztworu jodu lub procentowej równowartości jodu metalicznego, przy czym do rozmaitych stężeń cieczy jest dostosowana wysokość temperatury kąpeli w granicach 35 do 50°C w stosunku do ilości azotanu srebra, zawartego w roztworze.

Krakowska

Spółdzielnia Gospodarcza
Spółdzielnia Pracy

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych