



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

48c, 1/00

Nr 35083

Kl. 48 c, 1

N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken
(Eindhoven, Niderlandy)

C23d 1/00

Sposób pokrywania przedmiotów warstwą szkliwa lub emalii

Udzielono patentu z mocą od dnia 30 grudnia 1947 r.

Pierwszeństwo: 31 grudnia 1943 r. (Niderlandy)

Znane jest pokrywanie przedmiotów, np. garnków, patelni, waz, szkliwem albo emalią przez nałożenie na te przedmioty niewielkiej ilości zawiesiny szkliwa albo emalii i przez następne ogrzanie ich do takiej temperatury, aby szkliwo albo emalia przylgnęła do powierzchni danych przedmiotów. Tego rodzaju pokrywanie szkliwem albo emalią można również zastosować przy szczelnym łączeniu pod próżnią części składowych, np. elektrycznych lamp wyładowczych i żarowych.

W tym przypadku na jedną część składową nakłada się zawiesinę szkliwa albo emalii, po czym ogrzewa się ją do takiej temperatury, aby szkliwo lub emalia przylgnęła mocno do powierzchni wspomnianej części. Na warstwie szkliwa umieszcza się drugą część składową, po czym całość ogrzewa się znowu, uzyskując szczelne połączenie pomiędzy obu składowymi częściami.

Nakładanie na przedmioty zawiesiny szkliwa lub emalii posiada tę wadę, że wymaga dużo czasu i że nie łatwo jest dobrać odpowiednią ilość szkliwa.

Niedogodności tej można uniknąć przez sto-

sowanie sposobu według wynalazku polegającego na tym, że zamiast zawiesiny stosuje się materiał sproszkowany, któremu przez sprasowanie nadaje się kształt odpowiadający powierzchni, na którą ma być nałożony jako szkliwo albo emalia. Uformowane z materiału kształtki umieszcza się na danym przedmiocie, po czym całość ogrzewa się do takiej temperatury, aby szkliwo lub emalia przylgnęła do powierzchni powlekanej.

Z kształtkami ze szkliwa należy obchodzić się ostrożnie. W przypadkach kiedy ze względów praktycznych nie można uniknąć energicznego obchodzenia się z kształtkami, spieka się je w ciągu krótkiego okresu czasu w takiej temperaturze, aby stwardniały i aby można było z nimi łatwo się obchodzić. Temperatura ta zależy od temperatury topnienia emalii i wynosi, np. 350—450°C dla szkliwa albo emalii o niskiej temperaturze topnienia.

Użyte poniżej określenie „proszek szklisty” obejmuje zarówno mieszaninę tlenków, które przez późniejsze ogrzanie tworzą szkliwo zwane szkliwem niespiekanym, jak i proszek uzyskany przez zmielenie szkliwa uprzednio wytwo-

rzanego przez stopienie różnych składników, np. tlenków, tworzących szkliwo zwane spiekającym. Spiekanie szkliwa stosuje się przy używaniu łatwo parujących tlenków, np. tlenków metali alkalicznych.

Jeżeli stosuje się jako materiał wyjściowy proszek uzyskany przez stopienie składników, trzeba dodać spoiwa, np. parafiny, ażeby podczas formowania kształtek uzyskać dobre przyleganie do siebie cząstek. Podczas ogrzewania parafina wyparowuje i spala się, przy czym czynność tę można połączyć z ogrzewaniem, mającym na celu stwardnienie kształtek w przypadku, gdy nie można uniknąć energicznego obchodzenia się z nimi. Można to uskutecznić np. przez włożenie kształtki na chwilę w płomień, tak że osiąga się temperaturę wystarczająco wysoką (np. 900°C) do zapalenia parafiny, podczas gdy wewnątrz kształtki pozostaje znacznie poniżej tej temperatury.

Jeżeli jako materiał wyjściowy stosuje się niespiekany proszek, nie potrzeba dodawać spoiwa. W niektórych przypadkach cząstki proszku mogą do siebie zbyt silnie przylegać, co może powodować trudności przy wysypywaniu go do formy, w której ma być prasowany, dlatego też korzystnie jest zwiększyć sykość proszku przed wysypianiem do form za pomocą ogrzewania go w ciągu krótkiego okresu czasu w niższej temperaturze, np. około 300°C.

Sposób według wynalazku może być zastosowany do wyrobu przyrządów próżniowych, np. elektrycznych lamp wyładowczych albo żarowych, których części składowe łączy się ze sobą szczególnie za pomocą warstewki szkliwa albo emalii.

Przy tym sposobie szkliwo nakłada się w pierwszej postać kształtki na jedną albo więcej części składowych i ogrzewa aż przylgnie do niej, po czym umieszcza się na niej drugą część składową, a szczelne połączenie między częściami osiąga się przez powtórne ogrzewanie.

Użyte szkliwo albo emalia mogą mieć b. różny skład. Do powlekania przedmiotów użytkowych albo zdobniczych stosuje się szkliwo albo emalię o temperaturze topnienia bardzo różnej. W celu łączenia ze sobą części przyrządów próżniowych stosuje się na ogół szkliwo albo emalię o niskiej temperaturze topnienia.

Poniżej opisano szczegółowo dwa przykłady przeprowadzenia sposobu według wynalazku.

Przykład I. Mieszanie tlenków boru, krzemianów oraz innych tlenków, np. tlenku

ołowiu, stapia się w porcelanowym lub kwarcowym tyglu w temperaturze 600 — 1100°C. Stop wylewa się do wody, przy czym rozpada się on na drobne cząstki. Cząstki te tworzące szkliwo miele się następnie, co może trwać kilka dni, i uzyskany proszek przesiewa się. Tak przygotowany proszek szklisty jest gotowy do użytku. Proszek miesza się ze spoiwem, np. parafiną, i przygotowuje kształtkę, po czym szybko ogrzewa się ją w ciągu krótkiego okresu czasu w temperaturze około 900°C w celu usunięcia parafiny. Kształtkę dającą się umieścić na danym przedmiocie ogrzewa się do chwili trwałego spojenia z przedmiotem.

Przykład II. Mieszanie tlenków tworzących szkliwo miele się w ciągu kilku godzin, w młynie kulowym. Uzyskany w ten sposób proszek ogrzewa się wstępnie do temperatury 300°C w celu zwiększenia jego sykości, po czym wysypuje do formy i ogrzewa się. Otrzymaną kształtkę umieszcza się na danym przedmiocie, np. na krawędzi dna lampy wyładowczej, po czym ogrzewa się całość do temperatury około 600°C, wskutek czego uzyskuje się trwałą warstwę szkliwa na wspomnianym dnie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób pokrywania przedmiotów warstwą szkliwa lub emalii, znamienny tym, że z proszku tworzącego szkliwo albo emalię przygotowuje się w odpowiedniej formie kształtkę odpowiadającą kształtowi przedmiotu, kształtkę tę umieszcza się na powierzchni przedmiotu i ogrzewa do osiągnięcia mocnego przylegania emalii lub szkliwa do powierzchni przedmiotu.
2. Sposób według zastr. 1, znamienny tym, że proszek przed wysypianiem do formy ogrzewa się w ciągu krótkiego okresu czasu w temperaturze 300°C.
3. Sposób według zastr. 1, znamienny tym, że kształtkę ogrzewa się przed umieszczeniem jej na powierzchni przedmiotu powlekanego.
4. Odmiana sposobu według zastr. 1 i 2, znamienna tym, że do proszku tworzącego szkliwo albo emalię dodaje się spoiwa, np. parafiny, po czym przygotowuje kształtkę, ogrzewa ją w ciągu krótkiego okresu czasu w temperaturze np. 900°C w celu usunięcia spoiwa, następnie nakłada się dany przedmiot i ogrzewa całość.

N. V. Philips'

Gloeilampenfabrieken

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych