



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2009 00511

(22) Data de depozit: 02.07.2009

(41) Data publicării cererii:
28.01.2011 BOPI nr. 1/2011

(71) Solicitant:
• CHIRA VASILE ION, STR. MĂRĂȘEȘTI,
NR. 9A, AP. 18, BAIJA MARE, MM, RO

(72) Inventatori:
• CHIRA VASILE ION, STR. MĂRĂȘEȘTI,
NR. 9A, AP. 18, BAIJA MARE, MM, RO

(74) Mandatar:
CABINET INDIVIDUAL NEACȘU CARMEN
AUGUSTINA, STR. ROZELOR, NR. 12/3,
BAIA MARE, JUDEȚUL MARAMUREȘ

(54) PROCEDEU DE OBȚINERE A OBIECTELOR DIN CERAMICĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un procedeu de obținere a unor obiecte din ceramică. Procedeu conform invenției constă din aceea că obiectele având o umiditate de 5...10% sunt supuse unei lustruiri primare, prin frecare, cu ajutorul unei pietre de râu lucioase sau bare metalice având o secțiune ovală, după care se lustruiesc suplimentar, cu un material plastic, urmează uscarea finală, în mediu ambiant, timp de 7 zile, după care obiectele sunt arse în cuptoare, la temperatura de 900...1000°C, timp de 8...9 h, și răcite lent, timp de 11...12 h, apoi obiectele sunt imersate în vopsea

neagră, obținută din 200 ml pigment negru lavabil și 250 g lac pe bază de apă la 5 l de apă, se usucă în aer și urmează îndepărtarea parțială a vopselei pe partea lustruită, păstrându-se urme de negru, apoi partea lustruită se acoperă cu o vopsea galben portocaliu, pe bază de apă, și obiectele sunt lăcuite, din care rezultă corpuri cu suprafețe compacte, netede și lucioase, care se lasă la uscat la temperatura ambiantă, timp de 1...2 zile.

Revendicări: 1



DESCRIEREA INVENTIEI

PROCEDEU DE OBTINERE A OBIECTELOR DIN CERAMICĂ

Prezenta invenție se referă la un procedeu de obținere a obiectelor din ceramică, care constă într-o lustruire primară, urmată de o super-lustruire, apoi de uscare finală, urmată de ardere, vopsire și, în final, lăcuire. Acest procedeu conduce la obținerea unor obiecte din ceramică lăcuite, diferite de alte obiecte de ceramică cunoscute.

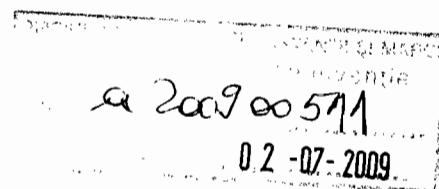
Ceea ce se cunoaște la această oră în domeniul obținerii obiectelor din ceramică este metoda tradițională, utilizată atât de meșteșugarii români, cât și de cei străini. Conform acestei metode, produsele din argilă ieșite de pe roata olarului se lasă la uscat complet (deci porii argilei rămân deschiși) și apoi se ard în cuptor, la aproximativ 800 °C, fază așa numită "biscuitare". Apoi, produsele se glazurează la rece cu o soluție obținută din măcinarea oxidului de plumb, după care ele sunt introduse din nou în cuptor unde sunt arse la o temperatură cuprinsă între 800 – 1000 °C. Suprafețele obținute prin această metodă clasică sunt sticloase.

Un dezavantaj este că, datorită incompatibilității glazurii cu materialul produselor ceramice, la scoaterea din cuptor, suprafețele "harisează", adică fisurează. Acest lucru se datorează coeficienților diferiți de dilatare ai ceramicii și ai glazurii. În fisurile rezultate pot pătrunde resturi de alimente sau impurități care, datorită dimensiunilor mici ale fisurilor, nu pot fi îndepărtate. Acest fapt duce la laterarea lor în timp și la pietrificarea lor, fapt care face imposibilă recuperarea lor ulterioară. Nefinchiderea completă a porilor ceramicii determină imposibilitatea utilizării produsului obținut pentru depozitarea lichidelor pe termen îndelungat.

Un alt inconvenient al metodei tradiționale folosite de meșteșugari este toxicitatea glazurii folosite. Oxidul de plumb este toxic și manevrarea lui poate afecta pe cel care glazurează, dar și pe cei care consumă alimentele respective.

Un alt dezavantaj al procedeuului de finisare tradițional este imposibilitatea obținerii tuturor nuanțelor de culoare dorite de artist. Coacerea glazurii modifică foarte mult culoarea ei inițială.

CHIRA VASILE - ION



Un alt inconvenient este acela că, datorită dublei coaceri (cea de "biscuitare" și cea de după glazurare), există un consum mare de agent termic (lemn, gaz, sau curent electric) și durata finisării este mare (aproximativ 2-3 zile). Ca atare, productivitatea procedurii tradiționale nu este prea mare.

Un alt dezavantaj al metodei clasice utilizate de meșterii olari este acela că, datorită oxidului de plumb utilizat la glazurare, în cazul unor arderi incomplete în cuptor a glazurii, pot rezulta vase care înnegresc conținutul lor prin oxidare. Acest neajuns nu este doar estetic, dar el afectează sănătatea utilizatorilor vaselor respective, produsele fiind contaminate cu plumb.

Se mai cunoaște un procedeu de finisare prin patinare a obiectelor din ceramică, care constă în șlefuirea manuală a obiectelor de ceramică cu ajutorul unor baghete din sticlă obișnuită transparentă, de diferite forme; acest procedeu permite obținerea unor obiecte cu aspect patinat, diferit de glazura cunoscută.

Problema pe care o rezolvă invenția mea este aceea de eliminare a oxidului de plumb din procedeu de finisare și de obținere a unor suprafețe exterioare ale produselor ceramice sticloase, în orice nuanță de culoare dorită, suprafețe compacte, fără fisuri, printr-un procedeu mai ieftin, mai scurt ca durată de timp și mai productiv.

Procedeu inventat de mine se derulează în modul următor: obiectul din argilă rezultat de pe roata olarului se lasă să se usuce doar parțial, sau dacă acesta a apucat să se usuce integral se mai umezește în proporție de 5-10%, după care are loc lustruirea primară pentru închiderea porilor constând în frecarea obiectului cu ajutorul unei pietre de râu lucioase, sau cu o bară metalică de secțiune ovală, după care se face super-lustruirea prin frecarea suprafețelor lustruite cu o pungă de nylon, în mod repetat executând 5-6 treceri scurte succesive, de câte 1-2 secunde fiecare, după care urmează uscarea finală a obiectului așezat pe rafturi ferite de soare și vânt, în mediul ambiant, timp de 7 zile, după care urmează arderea realizată în cuptoare cu combustie de gaz metan sau electrice, la temperaturi de 900-1000°C, timp de 8-9 ore, urmată de o răcire lentă timp de 11-12 ore în cuptorul oprit, după care urmează vopsirea realizată prin imersarea obiectului în vopsea neagră, preparată la 5 litri de apă caldă cu 200 ml pigment negru lavabil mixt și 250 g lac pe bază de apă, după care obiectul se usucă 3-5 minute în aer și urmează îndepărtarea parțială a vopselei de pe partea lustruită, păstrându-se urme de negru care oferă aspectul de antic, după care, partea lustruită se șterge cu un burete umezit cu apă caldă și se acoperă cu ajutorul unui burete cu vopsea galben-portocaliu preparată din 100 ml pigment galben lavabil mixt la care se adaugă 8-12 g pigment portocaliu, la care se adaugă 50 ml lac pe bază de apă și 100-120 ml apă caldă,



după care urmează lăcuirea prin acoperire cu un strat de lac pe bază de apă a întregului obiect prin imersare în lac, după care urmează uscarea lentă a obiectului pe rafturi la temperatura ambiantă timp de 1-2 zile.

Dacă se dorește obținerea unor obiecte din ceramică care să permită păstrarea unor lichide pe termen lung, după faza de ardere în cuptor, se face glazurarea prin aplicarea în interiorul obiectelor a unor glazuri din comerț, apoi obiectele se mai ard o dată în cuptor, timp de 8-9 ore la temp 980-1050 °C, după care se continuă procedura descrisă anterior. Un exemplu de obiecte la care se aplică această succesiune de operații sunt ploștile.

Este de menționat faptul că nu este recomandată utilizarea obiectelor din ceramică obținute conform invenției pentru depozitarea produselor alcoolice.

Avantajele invenției sunt următoarele:

- Aspectul estetic este mult diferit de cel al obiectelor din ceramică glazurate sau patinate și foarte plăcut vederii;
- Calitatea suprafețelor exterioare ale obiectelor din ceramică obținute conform invenției este net superioară în ceea ce privește netezimea și luciul obținut;
- Obiectele din ceramică astfel obținute au un aspect de antic, de vechi, mult apreciat de amatorii de astfel de obiecte;

CHIRA VASILE - ION



REVENDICĂRI

1. Procedeu de obținere a obiectelor din ceramică după formarea lor pe roata olarului **caracterizat prin aceea că** obiectele se lasă să se usuce doar parțial, sau dacă acestea au apucat să se usuce integral se mai umezesc în proporție de 5-10%, după care are loc lustruirea primară pentru închiderea porilor constând în frecarea obiectelor cu ajutorul unei pietre de râu lucioase, sau cu o bară metalică de secțiune ovală, după care se face super-lustruirea prin frecarea suprafețelor lustruite cu o pungă de nylon, în mod repetat executând 5-6 treceri scurte succesive, de câte 1-2 secunde fiecare, după care urmează uscarea finală a obiectelor așezate pe rafturi ferite de soare și vânt, în mediul ambiant, timp de 7 zile, după care urmează arderea realizată în cuptoare cu combustie de gaz metan sau electrice, la temperaturi de 900-1000°C, timp de 8-9 ore, urmată de o răcire lentă timp de 11-12 ore în cuptorul oprit, după care urmează vopsirea realizată prin imersarea obiectelor în vopsea neagră, preparată la 5 litri de apă caldă cu 200 ml pigment negru lavabil mixt și 250 g lac pe bază de apă, după care obiectele se usucă 3-5 minute în aer și urmează îndepărtarea parțială a vopselei de pe partea lustruită, păstrându-se urme de negru care oferă aspectul de antic, după care, partea lustruită se șterge cu un burete umezit cu apă caldă și se acoperă cu ajutorul unui burete cu vopsea galben-portocaliu preparată din 100 ml pigment galben lavabil mixt la care se adaugă 8-12 g pigment portocaliu, la care se adaugă 50-70 ml lac pe bază de apă și 100-120 ml apă caldă, după care urmează lăcuirea prin acoperire cu un strat de lac pe bază de apă a obiectelor integral prin imersare în lac, după care urmează uscarea lor lentă pe rafturi la temperatura ambiantă timp de 1-2 zile.

CHIRA VASILE - ION

