



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2013 00179**

(22) Data de depozit: **26.02.2013**

(41) Data publicării cererii:
30.09.2013 BOPI nr. **9/2013**

(71) Solicitant:
• **DEBELI MIHAI, STR. DIMITRIE POMPEIU
NR. 7, BL. C3, ET. 4, AP. 10, DOROHOI, BT,
RO**

(72) Inventatori:
• **DEBELI MIHAI, STR. DIMITRIE POMPEIU
NR. 7, BL. C3, ET. 4, AP. 10, DOROHOI, BT,
RO**

(54) PROCEDEU DE DECORARE A PRODUSELOR

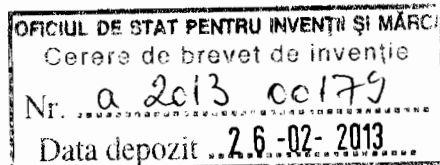
(57) Rezumat:

Invenția se referă la un procedeu de decorare a unor produse din sticlă, porțelan, ceramică și metal. Procedeul conform invenției constă din aceea că produsele degresate se încălzesc la o temperatură de 450...1200°C, după care se depune un metal ales dintre aluminiu, cupru, nichel, crom și titan, cu curent electric de înaltă frecvență, într-o atmosferă de vid, într-un curent de gaz ales dintre azot, metan, oxigen și bioxid de carbon, cu un debit de gaz de 0,004...0,005 mc,

într-un ciclu de 10...40 min, din care se obțin produse decorate cu decor în relief prin sablare, prelucrate digital, prin imprimare cu rază laser, precum și decorare cu pietre prețioase, după care, eventual, sunt acoperite cu glazuri având diferite granulații, produsele fiind în final acoperite cu particule metalice de titan, cupru, aluminiu, nichel și crom.

Revendicări: 1





Procedeu de decorare a produselor

Domeniul tehnic

Inventia se refera la un procedeu de decorare a produselor din:portelan, portelan Bon China , ceramica(teracota, vitrus, produse tehnice si sanitare, gresie, faianta, mozaic), sticla calcosodica, sticla cristal, sticla geam, sticla tehnica, metal, vitralii din sticla si portelan.

Stadiul tehnicii

Se cunosc procedee de decorare a unor produse din sticla sau ceramic prin acoperiri metalice , in instalatii prevazute cu zone de descarcare electrica in curent de gaze sau metode plasma-vid. (EP 0330196)

Problema tehnica

Procedeu de decorare conform inventiei isi propune sa extinda gama de produse care pot fi decorate.

Expunerea inventiei

Procedeu de decorare conform inventiei extinde gama produselor ce pot fi decorate prin aceea ca produsele degresate, de ceramica si portelan, se incalzesc inainte pana la o temperatura de 800- 1200 °C iar la cele de sticla se face o ardere de inmuiere in jur de 450-600 °C si apoi se aplica prin depunere cu curent electric de inalta frecventa , in vid la 10⁻⁴ atm., un metal ales dintre aluminiu, cupru, nichel, crom si titan, intr-un curent de gaz ales dintre azot, gaz metan, oxygen si bioxid de carbon, un ciclu complet de depunere metalica fiind de 10-30 min., cu un debit de gaz de 0,004 m.c.; decorarea se face prin aplicarea unor decalcomania filigramate sau a unor decalcomanii cu décor in relief prin sablare sau imprimare cu raza laser a unor decoruri prelucrate digital; la produsele la care se aplica decorarea cu decalcomanii, faza urmatoare este aplicarea unei glazuri de diferite granulatii , in raport de efectul pe care se doreste a fi realizat; aceasta glazura se realizeaza din frite cu diferite temperaturi de ardere; dupa aplicarea decorurilor descrise mai sus produsele se introduc in cuva masinii de acoperiri, decorul final fiind obtinut prin depunerea pe produse in urma bombardarii unor particule de metal cum ar fi: titan, cupru, aluminiu,nichel, crom.

Prin aplicarea procedeului de decorare conform inventiei se obtin urmatoarele avantaje :

- depunerea metalica de pe produsele decorate este stabila timp indelungat si rezista chiar la spalarea in masinile de spalat;
- depunerea metalica de pe produsele de menaj nu este toxica;
- depunerea metalica se obtine cu un consum mic de metal;
- costul produselor decorate prin procedeul conform inventiei este cu 60% mai redus fata de decorarea clasica, cunoscuta cu aur sau platina.

prezentarea unui mod de realizare

Se da in continuare un exemplu de realizare a procedeului de decorare a produselor conform inventiei.

Se supun decorarii produsele din sticla, portelan, ceramica, vitrus, teracota, obiecte sanitare, portelan tehnic, metal, gresie, faianta, mozaic, dispuse intr-o instalatie prevazuta cu zone de descarcare electrica cu current de inalta frecventa (plasma-vid). Produsele supuse decorarii se obtin prin procedee clasice.

Instalatia de realizare a procedeului de decorare este uzuala , in sine cunoscuta, si este prevazuta cu o cuva pentru depuneri metalice. Instalatia este prevazuta cu trei plasmatroane compuse din catod si anod. Catodul contine metalul de baza utilizat pentru depuneri ca de exemplu : aluminiu, cupru, nichel, crom, titan. Anodul este reprezentat de o masa rotativa cu 12-48 posturi pentru produsele care se decoreaza.

Procedeul de decorare conform inventiei consta in :

- uscarea si degresarea produselor cu alcool tehnic ;
- incalzirea la o temperatura de 800- 1200 ° Celsius, pentru a se inlatura petele si eliminarea zgarieturilor;
- la produsele de portelan si cele de ceramica inaintea decorarii se face o ardere la o temperatura intre 600 - 1200 °C.
- la produsele de sticla se face o ardere de inmuiere in jur de 450 - 600 °C
- produsele se introduc in cuva instalatiei unde se formeaza vid de 10^{-4} atm.

- are humbly

3

REVENDICARE

1. Procedeu de decorare a produselor din sticla, portelan, ceramica, vitrus, teracota, obiecte sanitare, portelan tehnic, metal, gresie, faianta, mozaic, prin acoperiri metalice, rezultate din depuneri cu plasma in vid, **caracterizat prin aceea ca produsele** degresate, de ceramica si portelan, se incalzesc inainte pana la o temperatura de 800- 1200 °C iar la cele de sticla se face o ardere de inmuiere in jur de 450-600 °C si apoi se aplica prin depunere cu curent electric de inalta frecventa, in vid la 10^{-4} atm., un metal ales dintre aluminiu, cupru, nichel, crom si titan, intr-un curent de gaz ales dintre azot, gaz metan, oxygen si bioxid de carbon, un ciclu complet de depunere metalica fiind de 10-30 min., cu un debit de gaz de 0,004 m.c.; decorarea se face prin aplicarea unor decalcomanii filigramate sau a unor decalcomanii cu décor in relief prin sablare sau imprimare cu raza laser a unor decoruri prelucrate digital; la produsele la care se aplica decorarea cu decalcomanii, faza urmatoare este aplicarea unei glazuri de diferite granulatii, in raport de efectul pe care se doreste a fi realizat; aceasta glazura se realizeaza din frite cu diferite temperaturi de ardere; dupa aplicarea decorurilor descrise mai sus produsele se introduc in cuva masinii de acoperiri, decorul final fiind obtinut prin depunerea pe produse in urma bombardarii unor particule de metal cum ar fi: titan, cupru, aluminiu, nichel, crom.