



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102012902034090
Data Deposito	21/03/2012
Data Pubblicazione	21/09/2013

Classifiche IPC

Titolo

PROCEDIMENTO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA REPLICA IN RESINA EPOSSIDICA DA UNA MATRICE METALLICA INCISA FINALIZZATA ALLA STAMPA CALCOGRAFICA

DESCRIZIONE dell'invenzione avente per TITOLO:

Procedimento per la realizzazione di una replica in resina epossidica da una matrice metallica incisa finalizzata alla stampa calcografica.

a nome dell' ISTITUTO NAZIONALE PER LA GRAFICA, Via della Stamperia, 6 – 00187 ROMA

depositata in data.....con il n.....

Le matrici calcografiche conservate dall'Istituto Nazionale per la Grafica (ING) sono opere sottoposte a tutela ai sensi del Codice dei Beni Culturali del 2004 e quali beni culturali non vengono più utilizzate per essere stampate se non per motivi di studio e/o documentazione.

Nel 2001 l'ING ha messo a punto un procedimento che consente la realizzazione di una replica per elettroformatura (galvanoplastica) delle matrici calcografiche. Le operazioni per arrivare al risultato finale erano le seguenti:

- Calco in gomma siliconica colabile della matrice calcografica;
- Contro-calco in resina epossidica;
- Metallizzazione della resina epossidica, per renderla elettricamente conduttiva;
- Elettrodeposizione metallica sul contro-calco in resina (calco galvanico);
- Elettrodeposizione metallica sul calco galvanico per ottenere la matrice replica;
- Rettifica della matrice ottenuta per uniformare lo spessore della lastra metallica.

Le fasi operative sopra descritte erano affidate all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato (IPZS), e le forme prodotte erano quattro.

La replica galvanica, perfettamente rispondente all'originale, viene utilizzata dall'ING per realizzare stampe per la vendita al pubblico.

La realizzazione delle repliche galvaniche è stata finora effettuata dall'IPZS, che possiede i laboratori di elettroformatura. Il Laboratorio Diagnostico per le Matrici dell'ING ha pensato di poter ottenere lo stesso risultato finale stampando direttamente un calco in resina epossidica. Con il procedimento messo a punto è così possibile dimezzare i passaggi (due forme) necessari ad ottenere la replica ed abbatterne notevolmente i costi.

Il procedimento è il seguente:

1. Calco in gomma siliconica colabile di una matrice originale.

- Lungo i bordi del verso di una matrice originale (con gli incavi perfettamente puliti) viene applicato un nastro adesivo che consenta di colare la gomma siliconica senza che questo invada il verso della matrice stessa.
- Viene creata una vasca di colata intorno alla matrice, ad una distanza di almeno 1 cm, distanza necessaria per poter replicare esattamente i bordi della lastra metallica incisa. Vengono poi fissate delle pareti rigide (in plexiglas o altro materiale), applicate sul nastro adesivo sopra citato e unite fra di loro con altro nastro adesivo (figura 1).
- Viene colata la gomma siliconica all'interno della cassaforma con l'accortezza necessaria ad evitare la formazione di bolle d'aria (figura 2).

2. A catalizzazione avvenuta, distacco del calco in gomma siliconica dalla matrice incisa.

3. Preparazione per colare la resina epossidica:

- Creazione di pareti intorno al calco in gomma siliconica per contenere la resina liquida che sarà colata.
- Sigillatura delle pareti rigide mediante nastro adesivo e silicone a presa rapida.

4. Preparazione della resina epossidica: si predilige la scelta di una resina epossidica che abbia buone caratteristiche di elasticità. Oltre alla normale miscelazione di resina ed indurente, si aggiunge un colorante opaco bianco (la colorazione chiara e compatta facilita le successive

operazioni di stampa).

5. **Colata della resina epossidica all'interno della nuova cassaforma:** un primo strato di resina viene colato all'interno delle pareti di contenimento. Atteso il tempo necessario alla catalizzazione di tale strato, se ne versa un secondo strato, di colore diverso (la colorazione differente servirà per una fase successiva).

6. **A catalizzazione completata, distacco della resina epossidica dal calco in gomma siliconica.**

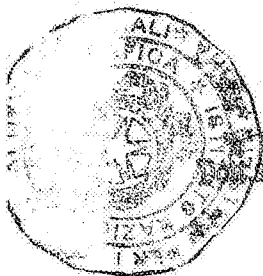
7. **Lavorazione della resina epossidica:**

- Eliminazione dei margini eccedenti il bordo originario della matrice.
- Lo spessore della matrice di resina risulterà irregolare, a causa delle difformità della matrice originale (imbarcatura e deformazioni di vario tipo). Per uniformare lo spessore stesso si utilizza un pialletto elettrico, lime, carte abrasive e/o punte abrasive applicate a un microtrapano; si va così ad assottigliare il verso della nuova matrice fino ad ottenere una matrice/replica di spessore più uniforme possibile. In tale operazione, la realizzazione della resina in due colore aiuterà l'operatore a calibrare l'asportazione di materiale, senza arrecare danni irreversibili alla replica stessa.

La replica in resina epossidica così ottenuta è quindi utilizzabile per effettuare una stampa secondo i tradizionali procedimenti della calcografici.

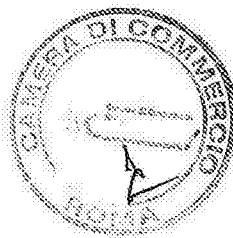
Al momento, si prevede di poter tirare circa 50 stampe da ogni matrice in resina.

Dal calco in gomma siliconica, sarà però possibile ottenere nuove matrici in resina per ulteriori tirature, tenendo conto però che il calco in silicone, invecchiando, non potrà più essere utilizzato (la sua durata, prima che cominci a degradarsi, è di circa sei mesi).



La Dirigente

Dott.ssa Maria Antonella FUSCO



RIVENDICAZIONI dell'invenzione avente per TITOLO:

Procedimento per la realizzazione di una replica in resina epossidica da una matrice metallica incisa finalizzata alla stampa calcografica.

a nome dell' ISTITUTO NAZIONALE PER LA GRAFICA, Via della Stamperia, 6 - 00187 ROMA

depositata in data.....con il n.....

RIVENDICAZIONI

Il procedimento per la realizzazione di una replica in resina epossidica da una matrice metallica incisa finalizzata alla stampa calcografica è:

1. **Più economico** rispetto ai procedimenti messi in atto precedentemente per realizzare la replica galvanica di una matrice calcografica;
2. **Più veloce:** si dimezzano i passaggi per ottenere la replica;
3. **Non sono necessari macchinari specifici** per la realizzazione finale;
4. Consente una **maggiore varietà di soggetti** e quindi una **maggiore diffusione del patrimonio iconografico** conservato: grazie all'economicità ed alla velocità di realizzazione, si possono scegliere più soggetti da replicare e stampare.

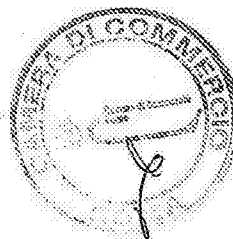


Figura 1

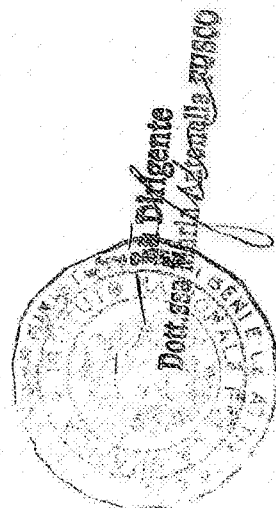
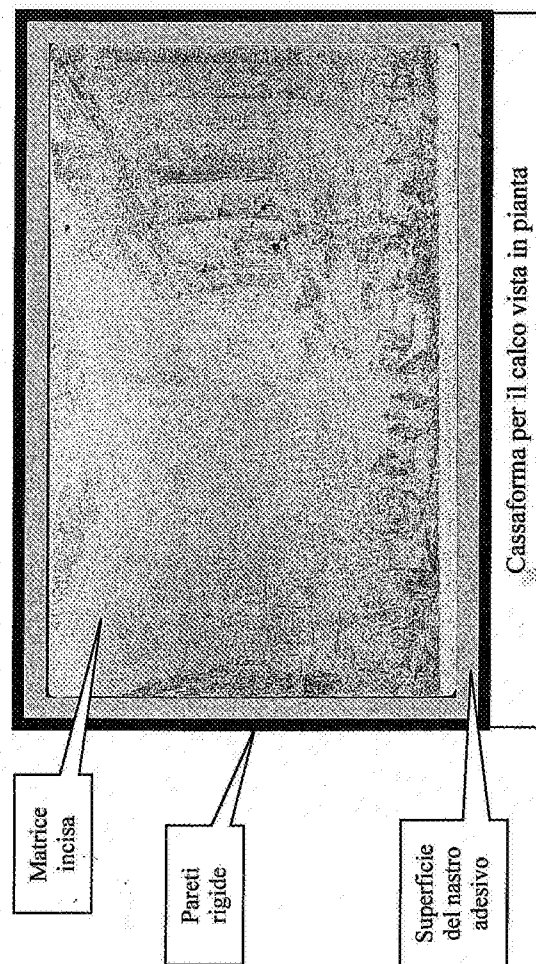


Figura 2

