



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101996900528209
Data Deposito	28/06/1996
Data Pubblicazione	28/12/1997

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	44	D		

Titolo

PROCEDIMENTO INDUSTRIALE PER LA DECORAZIONE CON DECALCOMANIA DI PENTOLAME IN ALLUMINIO SMALTATO
--

AN 96 A 00025

DESCRIZIONE

a corredo di una domanda di brevetto per invenzione industriale avente per titolo:

"PROCEDIMENTO INDUSTRIALE PER LA DECORAZIONE CON DECALCOMANIA DI PENTOLAME IN ALLUMINIO SMALTATO".

Titolare : ALLUFLON - S.P.A., con sede in MONDAVIO (PS), Località Pianacci.

Mandatario: Studio Tecnico Ing. CLAUDIO BALDI, con sede in JESI (AN), Piazza Ghislieri, 3.

DEPOSITATO IL **28 GIU. 1996**

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente domanda di brevetto per invenzione industriale ha per oggetto un procedimento industriale per la decorazione con decalcomanie di pentolame in alluminio smaltato.

La tutela brevettuale va estesa anche alle pentole decorate con il procedimento secondo il trovato.

Scopo dell'invenzione è quello di ideare un procedimento per la decorazione mediante decalcomanie di pentolame in alluminio smaltato, la cui attuazione possa avvenire con modalità operative alquanto più semplici e veloci di quelle richieste dal processo attualmente adottato per questo genere di lavorazione.

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCRIZIONE n. 299

28 GIU. 1996



Per far meglio comprendere ed apprezzare i vantaggi offerti dal procedimento secondo il trovato viene ora descritto il metodo oggi universalmente utilizzato per l'applicazione di decalcomanie decorative sulla superficie esterna di pentole in alluminio smaltato.

Innanzitutto va precisato che detto metodo presuppone che la decalcomania utilizzata sia del tipo costituito da un foglio di carta gelatinoso sul quale vengono stampati, mediante una comune tecnica serigrafica, i disegni decorativi, sui quali viene poi disteso uno strato di collodio, avente il compito di fungere da supporto dei disegni quando gli stessi si distaccano dal foglio di carta immerso in acqua.

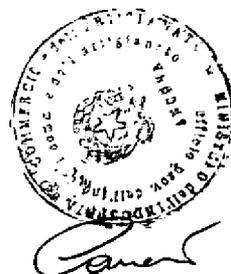
La gelatina applicata sul foglio di carta ha proprio la funzione di favorire il distacco dei disegni in presenza dell'acqua.

Il metodo di applicazione della decalcomania alla pentola prevede le seguenti fasi operative:

- a) immersione della decalcomania in acqua così da ottenere il distacco dei disegni dal foglio di carta gelatinoso;
- b) estrazione del disegno dal bagno d'acqua e sua applicazione per adesione e stesura sul prodotto di

Dr. ING. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ABB. P. 299

28 GIU. 1996



pentolame, già smaltato e cotto;

c) ricottura del prodotto di pentolame.

L'operazione di applicazione del disegno sulla superficie del prodotto avviene solitamente con l'aiuto di una spatola di gomma che consente di eliminare dal disegno eventuali bolle d'aria o tracce di gelatina od acqua.

La fase di ricottura invece è necessaria per stabilizzare l'ancoraggio dei colori alla superficie smaltata della pentola.

D'altro canto non è possibile evitare i costi di questa seconda cottura del pezzo, ipotizzando

di stendere la decorazione direttamente sulla superficie smaltata, ma ancora non cotta, in quanto tale superficie si presenta porosa e polverulenta, per cui non è in grado di offrire una sicura presa al disegno umido fuoriuscente dal bagno d'acqua.

In ogni caso l'impiego di mano d'opera richiesto dal metodo sopra descritto è rilevante in quanto sia l'estrazione dei disegni dal bagno d'acqua sia la loro applicazione al prodotto avvengono manualmente. Scopo della presente invenzione è quello di ridurre i costi di attuazione dell'anzidetto metodo per l'applicazione di decalcomanie su pentolame in alluminio smaltato, eliminando innanzitutto la



ricottura del pezzo ed automatizzando la fase di trasferimento del disegno dal suo supporto cartaceo alla superficie dei prodotti di pentolame.

Il metodo secondo il trovato si caratterizza in primo luogo per il fatto di prevedere che il distacco del disegno dal relativo supporto non avvenga più in bagno d'acqua, bensì per trasferimento a caldo, così come per trasferimento a caldo avviene l'applicazione del disegno medesimo sulla superficie della pentola.

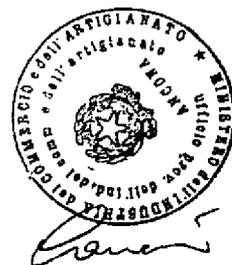
Sulla base di tale presupposto il procedimento secondo il trovato utilizza una decalcomania del tipo costituito da un nastro di carta cerata sul quale vengono stampati, mediante una comune tecnica serigrafica, i disegni decorativi.

Il trasferimento dei disegni dal nastro di carta cerato alla superficie della padella avviene, secondo una tecnica già nota nel settore della ceramica, per il tramite di un rullo motorizzato in silicone, che trascina in rotazione, per frizione, un secondo rullo di acciaio, girevole a folle, e la pentola da decorare, a sua volta sostenuta al di sopra di un piatto girevole a folle.

La decalcomania viene fatta passare fra il rullo di acciaio e quello in silicone così che, grazie alla

Dr. Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. AUC n. 700

20 GIU. 1996



pressione ed al calore, i disegni si trasferiscano e restino attaccati sul bordo del rullo in silicone, dal quale subito dopo, sempre per effetto del calore e della pressione, si distaccano per aderire alla superficie esterna della pentola.

La peculiarità del procedimento secondo il trovato consiste nel fatto di prevedere che detto trasferimento a caldo venga effettuato su padelle che abbiano già subito la fase di smaltatura, ma non quella di cottura, dal momento che la superficie smaltata e cotta non darebbe sufficienti garanzie di aderenza della decalcomania in fase di trasferimento dal rullo siliconico.

Il procedimento in parola prevede, comunque, un essiccamento della superficie smaltata, che deve essere sottoposta a una temperatura di 70-100 C° per un periodo di circa un minuto e mantenuta poi ad temperatura costante di circa 30-35 C°.

Una volta avvenuto il trasferimento a caldo della decalcomania dal rullo siliconico alla superficie smaltata ed essiccata, la pentola così decorata viene avviata alla fase di cottura a 560 C°, durante la quale la cera della decalcomania brucia senza lasciar traccia.

In definitiva il procedimento secondo il trovato

Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATO ABBILITATO
ISCR. ALBO n. 299

28 GIU. 1996



RIVENDICAZIONI

1) Procedimento industriale per la decorazione con decalcomanie di pentolame in alluminio smaltato, caratterizzato per il fatto di comprendere le seguenti fasi operative:

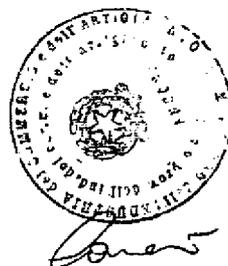
- smaltatura della pentola in alluminio;
- essiccazione della superficie smaltata a temperatura di 70-100 C° per un periodo di circa un minuto;
- mantenimento del pezzo a temperatura costante di circa 30-35 C°;
- trasferimento a caldo della decalcomania per il tramite di un rullo motorizzato in silicone, che trascina in rotazione, per frizione, un secondo rullo di acciaio, girevole a folle, e la pentola da decorare, a sua volta sostenuta al di sopra di un piatto girevole a folle;
- cottura del pezzo.

2) Pentolame in alluminio smaltato, decorato con decalcomanie, realizzato con il procedimento di cui alla rivendicazione precedente.

IL MANDATARIO

Dr. Ing. **CLAUDIO BALDI**
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. ALBO n. 299

28 GIU. 1996



comprende le seguenti fasi operative:

- smaltatura della pentola in alluminio;
- essiccazione della superficie smaltata a temperatura di 70-100 C° per un periodo di circa un minuto ;
- mantenimento del pezzo a temperatura costante di circa 30-35 C° ;
- trasferimento a caldo della decalcomania per il tramite di un rullo motorizzato in silicone, che trascina in rotazione, per frizione, un secondo rullo di acciaio, girevole a folle, e la pentola da decorare, a sua volta sostenuta al di sopra di un piatto girevole a folle.
- cottura del pezzo.

Ing. CLAUDIO BALDI
MANDATARIO ABILITATO
ISCR. REBO n. 299

