



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101997900609530
Data Deposito	08/07/1997
Data Pubblicazione	08/01/1999

Titolo

DEPOSIZIONE ANTIALLERGICA IN ALTERNATIVA ALLA NICHELATURA PER IL TRATTAMENTO DI OGGETTI METALLICI, PER UTILIZZI NEL CAMPO PELLETTIERO CALZATURIERO, VESTIARIO ECC.

TITOLO :

SOSTITUZIONE DELLA NICHELATURA ELETTROLITICA CON DEPOSITO ALTERNATIVO ANTIALLERGICO PER IL TRATTAMENTO DI OGGETTI METALLICI PER IL SETTORE CALZATURIERO, VESTIARIO, PELLETTIERO, ECC.

DEL Sig. NERI VINCENZO
 NAZIONALITA: ITALIANA
 DOMICILIO : Via Circ.ne TRIONFALE , 123
 00195 ROMA ITALIA

DESCRIZIONE :

Attualmente i settori interessati sono in notevole difficoltà, perchè nelle normative dei singoli paesi e dell'europa, è stato bandito l'uso della nichelatura elettrolitica come rivestimento di oggetti da utilizzare a contatto della pelle del corpo umano, per i noti problemi di allergia e sensibilizzazione, sia sugli uomini che maggiormente sulle donne, non possono essere più prodotti oggetti con un rivestimento di nichel che supera i valori di emissione stabiliti.

Ciò comporta molti problemi agli operatori del settore, sia dal punto di vista economico, che delle esportazioni, per la mancanza di alternative economiche, perchè si è costretti ad utilizzare il palladio, molto costoso paragonabile alla doratura e con il risultato dell'aspetto estetico è notevolmente diverso da quello fornito dalla nichelatura.

La soluzione del problema è quanto di seguito esposto, ottenuta dopo varie prove e controlli e verifiche sui risultati :

- sostituzione del nichel su base OTTONE, RAME, ACCIAIO, ZAMA o altre leghe con un deposito alternativo di STARLYTE e successiva deposizione di resina cataforetica /anaforetica colorata per ottenere il colore nichel dopo cottura in forno.

La resina utilizzata è di tipo acrilico inerte, che non rilascia emissioni di alcun genere, quindi atossica, già utilizzata in passato come protezione dello stesso nichel e della doratura elettrolitica-flash su oggettistica varia.

I rivestimenti elettrolitici cataforetici/anaforetici sono utilizzati da anni nel settore delle auto ed elettrodomestici, recentemente sono stati introdotti nuovi prodotti acrilici che rispondono a drastiche norme di controllo riguardanti l'aderenza, la resistenza alla corrosione, la resistenza all'usura (abrasione), ai solventi e cosmetici in generale, rendendo idoneo il processo di rivestimento finale su qualsiasi riporto elettrolitico sottostante e dando come risultato finale un sicuro risultato di aspetto tecnico-estetico ottimale.

Quindi la gamma dei trattamenti proponibili è tale e tanta da soddisfare le esigenze e le aspettative del mercato a livello di :

- protezione finale su depositi elettrolitici in alternativa al nichel
- protezione su ottone, zama, e alluminio; adatta per applicazioni su rubinetteria, maniglia e arredo bagno.
- protezioni su oggetti in plastica galvanizzati tramite metallizzazione.

La versatilità del processo permette l'utilizzo su un vasto campo applicativo lasciando invariato l'aspetto estetico del prodotto finito, anzi esaltando le prerogative di lucentezza e durata nel tempo, basti pensare che questo trattamento proposto è di norma cinque volte superiore per resistenza alla nebbia salina.

La durezza dei depositi è di 5H con resistenza alla nebbia salino-acetica di oltre 500 ore.

L'adesione del rivestimento è indiscussa perchè con la prova di quadrettatura decondo le varie normative ad es. ASTM l'aderenza è 100/100 nessun quadratino è minimamente rimosso.

La resistenza a passaggi di ovatta imbevuta di acetone risulta superiore a 500.

A livello impiantistico i concetti fondamentali sono la semplicità e le dimensioni contenute delle vasche, con notevole adattabilità alle esigenze produttive.

I volumi delle vasche di trattamento sono contenuti perchè il prodotto deve essere rinnovato nell'uso senza avere accumuli di sostanza vecchia.

Il processo di cataforesi/anaforesi per rendere al massimo non deve stressare la soluzione con conseguente rinnovamento della stessa, perchè ciò influisce negativamente nel costo finale del processo.

I parametri di lavoro sono: il pH e la conduttività che vengono controllati periodicamente, nel caso la conduttività dovesse aumentare in modo anomalo si può riportare ai valori normali con la filtrazione in un sistema di resine a scambio ionico, quindi in pratica la soluzione di lavoro, a meno di gravi inquinamenti accidentali non ha bisogno di essere rinnovata frequentemente, ma ha bisogno solo di aggiunte periodiche di prodotto fresco.

Pertanto in questo trattamento bisogna evitare l'inquinamento di cloruri, solfati, rame, zinco, ecc. come avviene per una linea galvanica perchè la conduttività raggiungerebbe valori molto alti per cui non è più possibile operare.

A conclusione si può affermare che questo procedimento industriale consente di risolvere il problema della deposizione di nichel su tutto quanto è richiesto dal mercato in generale e dal punto di vista ecologico rappresenta un notevole passo in avanti.

Infine indichiamo che oltre alla vernice cataforetica/anaforetica colore nichel è possibile depositare qualsiasi colore su tutti i metalli.

RIVENDICAZIONI :

R M 97 A 0407

Le parti essenziali del ritrovato sono in breve :

- l'utilizzo di un metallo in alternativa al nichel non tossico dal momento che è utilizzato a livello alimentare , e quindi senza possibili allergie.
- l'uso di lacca di tipo cataforetico acrilico non tossico che viene depositata a livello di 12 micron di spessore per garantire la durata nel tempo dell'oggetto.
- la colorazione della lacca è eseguita con coloranti non tossici in quantità modeste che non superano il 2-3% del preparato cataforetico.
- la resina cataforetica acrilica è utilizzata in ragione del 10-15% in peso sul volume totale della vasca di trattamento.

Quindi si rivendica il processo di deposizione del metallo stagno e la deposizione di resina cataforetica colorata al colore nichel.

