



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900399890
Data Deposito	02/11/1994
Data Pubblicazione	02/05/1996

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
C	09	G		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
C	08	J		

Titolo

COMPOSIZIONE VERNICIANTE ED ANTIADESIVA PER STAMPI PER LA PRODUZIONE DI ARTICOLI DI POLIURETANO.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Composizione verniciante ed antiadesiva per stampi per la produzione di articoli di poliuretano"

di: CONTI SANDRO, nazionalità italiana, Via Costa 55, Alpignano TO

Inventore designato: Sandro CONTI

Depositata il: 2 novembre 1994

* * *

TO 94A000874

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad una composizione per il rivestimento della parete della cavità di uno stampo destinato alla produzione di articoli di poliuretano ed ad un procedimento di produzione di questi ultimi.

Questi articoli sono usualmente prodotti iniettando nella cavità di uno stampo resine contenenti gruppi ossidrilici ed isocianato, facendo quindi reagire queste ultime con la formazione di poliuretano, ed estraendo dalla cavità dello stampo l'articolo di poliuretano così formato.

Secondo la tecnica nota, prima di introdurre tali resine nella cavità dello stampo, si applica dapprima sulla parete di quest'ultima uno strato di agente antiadesivo, a base solitamente di cere, siliconi, solventi e simili, che facilita la successi-

va estrazione dell'articolo stampato dallo stampo.

Quindi si applica sullo strato di agente anti-adesivo uno strato di vernice destinato ad aderire successivamente alla superficie dell'articolo stampato, conferendole buone proprietà di resistenza all'abrasione, agli agenti chimici ed atmosferici ed una colorazione uniforme.

Questa tecnologia di produzione è nota ai tecnici del settore come "in mould coating (IMC)" o verniciatura in stampo.

Il procedimento di produzione sopra descritto richiede quindi due operazioni successive per l'applicazione di due strati sovrapposti di composizione differente sulle pareti della cavità interna dello stampo, prima di procedere all'iniezione della resina.

Questo determina naturalmente un prolungamento del tempo ciclo complessivo di produzione dell'articolo di poliuretano, la necessità di immagazzinare, movimentare e gestire separatamente i prodotti necessari per l'applicazione dei due strati differenti ed un maggiore rischio di avarie e anomalie di funzionamento dovuto alla duplicazione delle apparecchiature e delle operazioni necessarie per rivestire le pareti della cavità dello stampo.

Allo scopo di ovviare ai citati inconvenienti, costituisce oggetto della presente invenzione una composizione per il rivestimento della parete della cavità di uno stampo destinato alla produzione di articoli di poliuretano, caratterizzata dal fatto che comprende almeno 1 parte in peso di olio di derivazione vegetale o animale, politetraidrofurano o loro miscele per 100 parti in peso di vernice bicomponente.

La composizione dell'invenzione riunisce in sé le caratteristiche sia di un prodotto verniciante che di un agente distaccante e consente così, una volta applicata sulla parete della cavità interna di uno stampo, di estrarre facilmente l'articolo successivamente stampato, che nello stesso tempo risulta rivestito da uno strato di materiale verniciante che lo protegge dagli agenti chimici, atmosferici e da possibili abrasioni.

Preferibilmente la composizione dell'invenzione comprende: da 98 a 90 parti in peso di vernice bicomponente, e da 2 a 10 parti in peso di olio di derivazione vegetale o animale, politetraidrofurano o loro miscele.

In forme favorite di attuazione, la composizione dell'invenzione comprende olio di papavero, olio

di mais, olio di girasoli o una loro miscela.

Le vernici impiegate possono essere ad esempio a base di resine viniliche clorurate e resine poliestere insature oppure sature, resine poliestere sature e elastomeri poliuretanici, resine alchidiche-melamminiche, resine poliuretaniche, resine acril-uretaniche, resine acril-melamminiche, resine cloro-caucciù.

La composizione dell'invenzione può inoltre comprendere ingredienti in sé noti e di comune impiego in associazione a vernici, quali catalizzatori, ad esempio poliisocianati alifatici, e diluenti, ad esempio dimetilchetone, miscele acetone - dinitropropano - isopropanolo - toluene e miscele cicloesanone - diacetonalcole - dicloropropano - isobutanolo - metiletilchetone - toluene. Tali ingredienti vengono addizionati ai componenti di base sopra menzionati poco prima dell'impiego, perché la composizione così ottenuta non conserva per lungo tempo le proprietà necessarie per la sua applicazione. Al contrario la composizione formata dai soli componenti di base può essere conservata anche per mesi.

Costituisce un ulteriore oggetto della presente invenzione un procedimento per la produzione di articoli di poliuretano comprendente le operazioni di:

- iniettare nella cavità di uno stampo resine contenenti gruppi ossidrile ed isocianato,
- far reagire dette resine con la formazione di poliuretano, e
- estrarre dalla cavità dello stampo l'articolo di poliuretano così formato,

detto procedimento essendo caratterizzato dal fatto che, prima dell'introduzione nella cavità dello stampo di dette resine, sulle pareti della cavità è applicato uno strato di composizione del tipo sopra descritto, destinato a rivestire la superficie esterna dell'articolo stampato.

Il procedimento dell'invenzione consente di ottenere rispetto a quelli noti una notevole riduzione del tempo ciclo complessivo, poiché richiede una singola operazione di rivestimento delle pareti dello stampo, anziché due in successione, diminuendo inoltre il rischio di avarie, grazie alla sua minore complessità.

Ulteriormente il procedimento dell'invenzione è semplificato dal fatto che non richiede la gestione separata di un prodotto verniciante e di un prodotto antiadesivo, con i rispettivi mezzi di movimentazione, aree di stoccaggio e simili.

Occorre inoltre notare che i prodotti antiade-

sivi impiegati nella composizione dell'invenzione non sono pericolosi per la salute dell'uomo, contrariamente a quelli della tecnica anteriore. Non è così necessario manipolarli con la cura estrema richiesta da questi ultimi, di cui si deve evitare ogni emissione accidentale nell'ambiente esterno e provvedere uno smaltimento accurato e costoso che non lasci residui dannosi o tossici.

Ulteriori vantaggi e caratteristiche della presente invenzione risulteranno evidenti dai seguenti esempi di realizzazione, forniti a titolo non limitativo.

ESEMPIO 1

Si prepara una composizione formata dai seguenti componenti nelle quantità indicate nella tabella I.

TABELLA I

DENOMINAZIONE	COMPOSIZIONE DI MASSIMA	PARTI PESO
1) Vernice di colore beige chiaro	a base di resine viniliche clorurate e resine poliestere sature	100
2) Diluente	dimetilchetone	150
3) Catalizzatore	poliisocianati alifatici	10
4) Additivo	olio di papavero chiarificato	4

La composizione viene preparata miscelando dapprima accuratamente la vernice, ed aggiungendo in

successione il diluente, il catalizzatore e l'olio nelle quantità sopra indicate. Il tutto è poi omogeneizzato per 5-10 minuti.

Il prodotto così ottenuto è pronto per essere applicato sulla parete della cavità di uno stampo destinato alla produzione di articoli di poliuretano, in particolare appoggiatesta di schiuma microcellulare con pelle integrale.

ESEMPIO 2

Si prepara una composizione formata dai seguenti componenti nelle quantità indicate nella tabella II.

TABELLA II

DENOMINAZIONE	COMPOSIZIONE DI MASSIMA	PARTI PESO
1) Vernice di colore grigio chiaro	resine poliestere sature e elastomeri poliuretanici	100
2) Diluente	dimetilchetone	250
3) Catalizzatore	poliisocianati alifatici	10
4) Additivo	olio di mais commestibile	4,5

Le modalità di preparazione sono analoghe a quelle indicate con riferimento all'Esempio 1.

Il prodotto così ottenuto è pronto per essere applicato sulla parete della cavità di uno stampo destinato alla produzione di articoli di poliuretano.

no, in particolare volanti di schiuma microcellulare con pelle integrale.

ESEMPIO 3

Si prepara una composizione formata dai seguenti componenti nelle quantità indicate nella tabella III.

TABELLA III

DENOMINAZIONE	COMPOSIZIONE DI MASSIMA	PARTI PESO
1) Vernice di colore grigio	a base di resine viniliche clorurate e resine poliestere sature	100
2) Diluente	dimetilchetone	100
3) Catalizzatore	poliisocianati alifatici	10
4) Additivo	olio di girasole	4

Le modalità di preparazione sono analoghe a quelle indicate con riferimento all'Esempio 1.

Il prodotto così ottenuto è pronto per essere applicato sulla parete della cavità di uno stampo destinato alla produzione con tecnologia RIM di articoli di poliuretano, in particolare braccioli per poltrona.

Naturalmente, fermo restando il principio dell'invenzione, i particolari di costruzione e le forme di attuazione potranno ampiamente variare rispetto a quanto descritto a puro titolo di esempio, senza per questo uscire dal suo ambito.

RIVENDICAZIONI

1. Composizione per il rivestimento della parete della cavità di uno stampo destinato alla produzione di articoli di poliuretano, caratterizzata dal fatto che comprende almeno 1 parte in peso di olio di derivazione vegetale o animale, politetraidrofurano o loro miscele per 100 parti in peso di vernice bicomponente.

2. Composizione secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che comprende: da 98 a 90 parti in peso di una vernice bicomponente, e da 2 a 10 parti in peso di olio di derivazione vegetale o animale, politetraidrofurano o loro miscele.

3. Composizione secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, caratterizzata dal fatto che detto olio è olio di papavero, olio di mais, olio di girasoli o una loro miscela.

4. Procedimento per la produzione di articoli di poliuretano comprendente le operazioni di:

- iniettare nella cavità di uno stampo resine contenenti gruppi ossidrilici ed isocianato,
- far reagire dette resine con la formazione di poliuretano, e
- estrarre dalla cavità dello stampo l'articolo di poliuretano così formato,

detto procedimento essendo caratterizzato dal fatto che, prima dell'introduzione nella cavità dello stampo di dette resine, sulle pareti della cavità è applicato uno strato di composizione secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, destinata a rivestire la superficie esterna dell'articolo stampato.

PER INCARICO
Ing. Angelo GERBINO
ALBO ASS.
Ha propria e per gli altri.



JACOBACCI & PERANI S.p.A.