



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206112
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
C 03 C 17/00

(22) Přihlášeno 17 08 79
(21) (PV 5608-79)

(40) Zveřejněno 29 08 80

(45) Vydáno 01 02 84

(75)

Autor vynálezu

FILIP RADOSLAV ing., LIBEREC

(54) Způsob vytváření vrstev z pryskyřic, plastů, tmelů, atd. na celém nebo na části polotovaru

Vynález se týká způsobu jednoduchého a nenáročného vytváření vrstev z pryskyřic, plastů, tmelů, atd. na polotovarech ze skla, kovů, plastů, atd.

Dosud známé způsoby dávkování prášku na polotovary vycházejí z toho, že se na polotovary přes síto, např. vibrační, nadávkuje prášek. Tento způsob umožňuje ponechat polotovar studený. Nevýhodou je, že přesnost dávkování je malá, prášek se víří i na místa, která nechceme pokrýt vrstvou, a při dalším tepelném zpracování, například termoplastů, dochází k lepivosti podložky u drobných polotovarů, takže pro tyto polotovary je způsob nepoužitelný.

Nejčastějším způsobem dávkování je způsob, při němž se ohřeje polotovar a vnoří do vrstvy prášku. Tento způsob je možný tam, kde není požadována vysoká čistota míst, která nechceme potahovat. Nevýhodou je, že vyžaduje tepelnou energii na ohřev, která je u velkých těles značná, naopak u malých těles dochází rychle k chlazení polotovaru a tím k nepřesnostem v dávkování.

Méně častý je i způsob stírací vhodný pro velké výrobky, při němž se na polotovar nadávkuje větší množství prášku a setřením lištou se vytvoří požadovaná tloušťka vrstvy prášku. Nevýhodou je nepoužitelnost pro drobné výrobky, neb by došlo k jejich zasypání práškem.

Dalším způsobem je elektrostatický způsob nanášení prášku, který je vhodný pro nános na celý výrobek, přičemž prášek drží až do tepelného zpracování na polotovaru pomocí elektrického náboje. Nevýhodou je poměrně drahé a náročné zařízení pro tento způsob a dále, že nelze vytvářet částečné potahy prášku na výrobku.

Ani jeden z uvedených způsobů nevyhovuje pro drobné výrobky a pro nános prášku na část drobného polotovaru, neb skupinu drobných polotovarů.

Všechny tyto nedostatky odstraňuje způsob podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že se nejprve nanese na povrch polotovaru, nebo jeho část kapalina, například voda, roztok líhu, načež se uvedením takto upraveného povrchu do styku s vrstvou prášku nadávkuje prášek a současně na povrchu upevní, načež se s výhodou polotovar s vrstvou prášku zahřívá, až do odpaření kapaliny, nebo až do roztavení vrstvy prášku. Nanášená kapalina může obsahovat dávkovaný prášek v hmotnostní koncentraci od 1 do 95 %, případně rozpouštědla například líh v hmotnostní koncentraci od 0,01 do 90 %, případně smáčedla například na bázi dialkylsulfojantaranu v hmotnostní koncentraci od 0,01 % do 50 %. Při dávkování prášku na část polotovarů lze polotovary upevnit

podtlakem tak, že povrchy všech polotovarů určené pro nanášení jsou vzájemně v rovině po celou dobu nanášení.

Výhodou provedení vynálezu je, že proces nánosu upevňovací vrstvy se provádí za studena, což značně zjednodušuje celý proces, umožňuje v případě drobných výrobků jejich provedení vůbec, neb nános prášku upevňovací hmoty na část teplého výrobku není v přesných hranicích možný. Dochází rovněž k úspoře energie, neb není nutný dvojitý ohřev – výrobku pro nános upevňovací vrstvy a celého výrobku i s upevňovací vrstvou k jejímu roztavení a přichycení k výrobku, případně k přichycení celého výrobku k další vrstvě neb polotovaru. Kapalina má dále výhodu v tom, že jejím přitlačení k prášku upevňovací hmoty se jednak rozprostře po povrchu výrobku a dále zajišťuje rovnoměrné dávkování prášku. Kapalina je s výhodou roztokem různých látek zajišťujících povrchové smáčení výrobků. Drobné výrobky lze při částečném zušlechťení s výhodou nasát podtlakem a při jednom upevnění provést všechny operace nánosů až do odležení, přičemž je zajištěna čistota jak přípravku pro nasátí, tak ostatní plochy nezušlechťované na výrobku. Toto umožňuje zpracovat i velmi nepřesné polotovary, neb upevnění zajišťuje rovinu všech spodních částí polotovarů, čímž je zajišťována například stejná výška potahu na polotovarech.

Polotovary mohou být z různých materiálů např. skla, kovu, plastu, atd.

Použitelnost vynálezu je velmi široká, neboť může nahradit všechny způsoby tepelného dávkování, neb složitějšího strojního dávkování tavenin nebo prášků – tmely, lepidla, pryskyřice včetně plniv, atd.

Na přiloženém výkresu je schematicky znázorněn princip vynálezu, přičemž obr. 1a představuje řez polotovarem s nánosem kapaliny, obr. 1b představuje řez polotovaru s nadávkovanou vrstvou prášku, a obr. 1c představuje řez polotovarem po tepelném zpracování a obr. 2 představuje řez uspořádání skupiny polotovarů.

Podle obr. 1a se skleněná kulička 1 uchycená na tmelce 4 podtlakem ponoří částečně do vody 2 s přídavkem 1 % hmot. spolionu, čímž se po vyjmutí z vody 2 na ponořené části skleněné kuličky 1 vytvoří vrstva nebo kapka vody 2. Do vody 2 lze s výhodou místo přídavku 1 % spolionu přidat 50 % hmot. prášku 3, například polyetylénu, nebo 1 % hmot. lihu.

Takto upravená skleněná kulička 1 se při jediném upnutí k tmelce 4 podtlakem ponoří do vrstvy prášku 3, například polyetylénu (obr. 1b), čímž se podle množství vody 2 na povrchu upevní dané množství prášku 3.

Takto upravená skleněná kulička 1 se podle obr. 1c ohřívá zdrojem 5 tepla při 200 °C po dobu 60 s. čímž se vypaří voda 2 a roztaví vrstva prášku 3 polyetylénu, načež se uvolní podtlak a po zchladnutí je vytvořena na části skleněné kuličky 1 vrstva polyetylénu.

Při větším množství zejména nepřesných skleněných kuliček 1 dle obr. 2 se postupuje obdobně, jen s tím rozdílem, že se pohybem a fixací tmelek 4 zajistí vytvoření roviny spodních stran skleněných kuliček 1, což zaručuje vytvoření vrstvičky polyetylénu do stejné výšky na všech skleněných kuličkách 1.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob vytváření vrstev z pryskyřic, plastů, tmelů atd. na celém nebo na části polotovaru, vyznačený tím, že se nejprve nanese na povrch polotovaru, nebo jeho část kapalina, například voda, roztok lihu, načež se uvedením takto upraveného povrchu do styku s vrstvou prášku nadávkuje prášek a současně na povrchu upevní.

2. Způsob vytváření vrstev prášku podle bodu 1, vyznačený tím, že se polotovar s vrstvou prášku zahřívá, až do odpaření kapaliny, nebo až do roztavení vrstvy prášku.

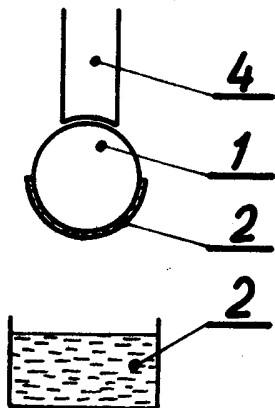
3. Způsob vytváření vrstev prášku podle bodu 1.

a 2. vyznačený tím, že se nanáší kapalina obsahující dávkovaný prášek v hmot. koncentraci od 1 do 95 %, případně rozpouštědla, například lih, v hmot. koncentraci od 0,01 do 90 %, případně smáčeďla, například na bázi dialtylsulfojantaranu, v hmot. koncentraci od 0,01 do 50 %.

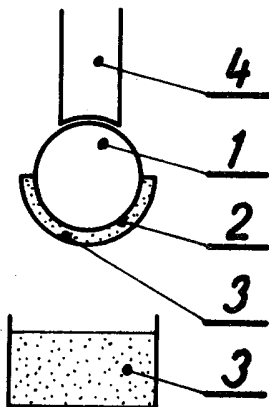
4. Způsob vytváření vrstev prášku podle bodu 1. až 3, vyznačený tím, že při dávkování prášku na část polotovarů sa polotovary upevní podtlakem a povrchy všech polotovarů určené pro nanášení jsou vzájemně v rovině po celou dobu nanášení.

Obr. 1

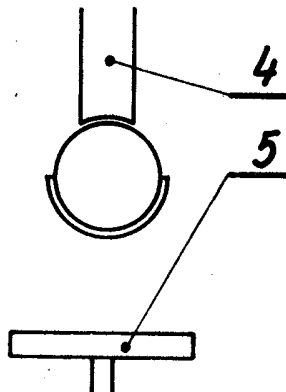
a)



b)



c)



Obr. 2

