

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(22) Přihlášeno 17 04 81
(21) (PV 2957-81)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 10 85

219958
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 44 C 3/06

(75)

Autor vynálezu

SCHÄTZ MIROSLAV doc. ing. CSc., PRAHA

(54) Způsob výroby teplem tvrditelné modelovací hmoty

1

2

Účelem vynálezu je dosažení podstatného zkrácení doby zpracování a zlepšení technologie při dělení pro účely balení.

Polyvinylchlorid a změkčovadla se po smísení podrobí působení tlaku od 0,01 do 0,1 MPa po dobu 3 až 10 minut, načež se působením tohoto tlaku provádí dávkování hmoty pro účely balení.

Vynález se týká způsobu výroby teplem tvrditelné modelovací hmoty na bázi polyvinylchloridu a změkčovadel.

Moderní modelovací hmoty se využívají pro vytvrzení hmoty, nutné k fixaci tvaru, chemických reakcí nebo změny skupenství. Při vytvrzování těchto hmot vzniká kompaktní gelovitá hmota, která je tuhá a tvarově stálá. Hmota je schopná dalšího opracování z původně plasticko-tekuté disperze makromolekulární látky ve vhodné nízkomolekulární látce zvýšením teploty. Zvýšenou teplotou dochází ke změně heterogenní struktury polymeru a nízkomolekulární látky v homogenní strukturu, která je provázána změnou těstovité konzistence původní disperze v pružnou až tvrdou hmotu, jejíž konečné vlastnosti, dosažitelné výchozím lineárním polymerem, je možno modifikovat druhem a množstvím přísad jiného polymeru, monomeru s katalyzátorem, který za těchto podmínek zvláště rychle polymeruje, nebo též jinými látkami, které tvoří součást nosné kostry, jako různá plniva, barviva, zvláčňovadla a podobně.

Tyto modelovací hmoty se běžně připravují smísením polymeru se změkčovadlem a poté zpracováním v hnětači za vzniku těstovité hmoty. Tyto hnětače jsou zpravidla tvořeny jedním nebo i více dvouválcí, jimiž hmota prochází, často i několikrát za sebou, až do vzniku homogenní těstovité hmoty. Zpracováním na dvouválcích dochází k posunu solvetační rovnováhy, až do vzniku vhodné předkonzistence modelové hmoty. Tato se poté ponechává určitou dobu, přibližně asi 7 dní, v klidu, až dojde do správného modelovatelného stavu. Zpracování modelové hmoty na dvouválcích je poměrně

obtížné, vyžaduje značnou zručnost pracovníka a je i časově náročné. Dalším problémem je dělení zpracované směsi pro účely balení a vyžaduje značný podíl manuální práce.

Uvedené nedostatky odstraňuje podle vynálezu způsob zpracování teplem tvrditelné modelovací hmoty na bázi polyvinylchloridu a změkčovadel. Jeho podstata spočívá v tom, že polyvinylchloridu a změkčovadla po smísení podrobí působení tlaku od 0,01 do 0,1 MPa po dobu 3 až 10 minut, načež se působením tohoto tlaku provádí dávkování hmoty pro účely balení.

Základní výhoda způsobu podle vynálezu spočívá v podstatném zkrácení doby zpracování a odstranění fyzicky namáhavé práce při průchodu zpracovávané hmoty zpracovatelskými válci a dále při obtížném dělení hmoty pro účely balení.

Způsob podle vynálezu je dále blíže popsán na příkladu provedení.

Příklad

100 hmot. dílů polymeru polyvinylchloridu se smísí s 12 hmot. díly dioktylftalátu a 12 hmot. díly dialkyladipátu. Po předběžném smísení v hnětači se směs podrobí působení tlaku 0,03 MPa po dobu 5 minut v tlakové nádobě. Tlak může být vyvozen mechanicky nebo hydraulicky. Po této době se dno tlakové nádoby opatří dělicím ústrojím, například řeznými přepážkami, načež se dalším vyvoláním tlaku provede protlačení hmoty z tlakové nádoby přes dělicí ústrojí, čímž se přesně nadávkuje množství modelovací hmoty pro účely balení.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob výroby teplem tvrditelné modelovací hmoty na bázi polyvinylchloridu a změkčovadel, vyznačující se tím, že se polyvinylchlorid a změkčovadla po smísení

podrobí působení tlaku od 0,01 do 0,1 MPa po dobu 3 až 10 minut, načež se působením tohoto tlaku provádí dávkování hmoty pro účely balení.