



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

220091

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 29 H 7/20

(22) Přihlášeno 31 08 81
(21) (PV 6431-81)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 10 85

(75)

Autor vynálezu

MAŇÁK BŘETISLAV ing., UHERSKÝ BROD, DOŘIČÁK JINDŘICH, ZUBŘÍ

(54) Způsob výroby pryžových plošných výrobků s barevně odlišným desénem

1

2

Předmětem vynálezu je způsob výroby pryžových plošných výrobků s barevně odlišným desénem, zejména koberečků do vozidel, společným lisováním práškovité směsi v desénových drážkách formy a plochého výseku z barevně odlišné směsi. Podstatou způsobu je, že se k lisování použije částečně navulkanizovaná práškovitá kaučuková směs.

Dosud bylo navrhováno lisování barevných desénů z nevulkanizovaných směsí. Jelikož se však nevulkanizovaná kaučuková směs taví a přilepuje na lisovací formu, je třeba formu při každém cyklu před plněním chladit na teplotu nižší, než je teplota tání prášku. Tím se zvyšuje spotřeba energie a snižuje produktivita zařízení v důsledku prodloužení doby pracovního cyklu.

Podle vynálezu se používá navulkanizovaná směs, tj. směs zesíťovaná do té míry, že již neulpívá na zahřátém povrchu formy, která však ještě dovoluje dalším zahříváním vulkanizační spojení s podkladovou směsí výrobku.

Vynález se týká výroby pryžových plošných výrobků s barevně odlišným desénem lisováním práškovité směsi a plochého výseku směsi ve formách.

Barevně odlišné desény pryžových výrobků se vyžadují v těch případech, kdy se má vzhled výrobku udržet i po částečném opotřebení oděrem a pod., kdy naprosto nevyhovují metody povrchového dekorování malou vrstvou materiálu.

Barevný desén lze zhotovit například ukládáním pásků na základní vrstvu ve formě a lisováním. Způsob je pracný a v hromadné výrobě jej nelze použít.

Jiný způsob představuje dvoustupňové lisování. Při tomto postupu se nejprve razníkem vtlačí do formy barevná směs, po otevření formy se odstraní zbytky, v dalším stupni se vloží základní směs a s barevnými díly se spojí vulkanizací. Nevýhodou je opět pracnost a dále skutečnost, že lepivé zbytky směsi se z formy obtížně odstraňují a mohou způsobovat vzhledové vady výrobku.

Zjednodušení technologie představuje způsob, podle něhož se při použití třídílné vulkanizační formy vkládají jednotlivé barevné směsi na protilehlé strany středního dílu formy. Při lisování a vulkanizaci se obě směsi vtlačí do dutiny středního dílu formy. Nevýhodou je obtížné odstraňování přetoku na desénu výlisku.

Dále byl popsán způsob výroby barevných desénů založený na použití práškovité směsi pro desén výrobku. Práškovitá směs se naplní do drážek spodního dílu formy a při uzavření se spojí se základovou směsí. Jelikož se nevulkanizovaná práškovitá směs taví a přilepuje na formu, je třeba při každém cyklu spodní díl ochladit pod teplotu tání prášku a při lisování znovu zahřát. Tím se výrobní cyklus prodlužuje a zvětšuje se spotřeba energie.

K odstranění popsáných nedostatků byl vyvinut způsob podle tohoto vynálezu, jehož podstatou je, že se práškovitá kaučuková směs pro desénovou část výrobku připraví částečnou vulkanizací desénové směsi a následným zpracováním na prášek. Vhodný prášek pro tuto technologii lze připravit například částečnou vulkanizací barevné směsi a broušením nebo mletím na žádanou velikost částic. Za těchto podmínek dojde pouze k částečnému zesíťování struktury kaučuku a k jeho ztuzení do té míry, že již neulpívá na zahřátém povrchu formy. Je tedy možno vypustit opakované chlazení a ohřívání formy a tím značně zvýšit produktivitu zařízení. Současně však ještě struktura prášku umožňuje při další vulkanizaci za teplot kolem 170 °C vulkanizační spojení

prášku s nevulkanizovanou směsí, která vytváří podklad výrobku.

K bližšímu objasnění podstaty vynálezu uvádíme následující příklad provedení.

K výrobě desénových koberečků do automobilů se připraví základová směs a desénová směs o složení (ve hmotnostních dílech):

Základová směs:

Butadienstyrenový kaučuk	100
Saze	100
Vápenec	66
Ložiskový olej	22
Parafin	2
Stearin	1,3
Zinková běloba	2,2
N-cyklohexyl-2-benzthiazyl-sulfamid	1,8
Síra	3
Tetramethylthiuramdisulfid	0,6

Desénová směs (pro červenou barvu):

Přírodní kaučuk	80
Butadienstyrenový kaučuk	20
Srážená kyselina křemičitá	27
Zinková běloba	4
Parafin	2,5
Stearin	1,2
Antioxidant	1,2
Bis(benzthiazolyl) 2-2 disulfid	1,5
Tetramethylthiuramdisulfid	0,5
Síra	1,7
Ložiskový olej	3,2
Vápenec	52
Titanová běloba	0,5
Červený pigment	0,5

Ze základové směsi se vytáhne na čtyřválcovém kalandru tloušťka 3,7 mm a vyseknou se dílce o rozměrech 525 × 525 mm.

Desénová směs se vytáhne na tloušťku 10 mm, dílce 350 × 350 mm se částečně zvulkanizují za teploty 150 °C (7 min., tlak 1 MPa) a broušením nebo mletím se připraví prach.

Prášek desénové směsi se naplní do drážek spodního dílu vulkanizační formy, na zaplněné drážky se vloží výsek základové směsi. Spodní díl formy se zasune do etážového lisu, kde se po uzavření formy výrobek vulkanizuje. Vulkanizace probíhá za teploty 170 °C po 8 minut.

Po vyjmutí válce bezprostředně následuje další cyklus bez chlazení spodního dílu formy před opětovným plněním práškovitou směsí.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob výroby pryžových plošných výrobků s barevně odlišným desénem společným lisováním práškovité směsi v desénových drážkách formy a plochého výseku z barevně odlišné směsi, vyznačený tím, že se práš-

kovitá kaučuková směs pro desénovou část výrobku připraví částečnou vulkanizací desénové směsi a následným zpracováním na prášek.