



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214 479

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 29 12 80
(21) PV 9407-80

(51) Int. Cl.³ B 29 H 8/00

//B 32 B 33/00

(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 01 07 84

(75)
Autor vynálezu

ZAPLETAL JIŘÍ, BÁBEK MIROSLAV ing., GOTTWALDOV,
ZYTKA JAN, ZUBŘÍ

(54) Způsob výroby barevných desénů na plošných pryžových výrobcích

Vynález se týká způsobu výroby barevných desénů na různých plošných pryžových výrobcích jako jsou koberce a zástěrky do automobilů, rohože, emblémy továrních značek a pod. a to ve dvojbarevném provedení.

Problém byl vyřešen využitím prášku o velikosti částic do 0,5 mm, připraveného mletím barevné nevulkanizované kaučukové směsi s vysokým obsahem styrenu a malým podílem kaučuku. Práškem se naplní desénovaný spodní díl dvojdílné vulkanizační formy, na jeho povrch se uloží objemově i tvarově přizpůsobená nálož kaučukové směsi odlišné barvy, oba díly formy se uzavřou a obsah se při přestupu tepla z etáží lisu zvulkanizuje na homogenní dvojbarevný výrobek.

Předmětem vynálezu je způsob výroby barevných desénů na plošných pryžových výrobcích, zejména na kobercích pro automobily.

Dosud uplatňované výrobní postupy umožňují pouze zhotovení desénů na výrobcích buď se stejného materiálu jako je zbývající část výrobků, nebo se barevný desén, případně emblém tovární značky zhotovuje pracně konfekcí z fólií materiálů odlišné barvy.

Nevýhody dosavadních postupů jsou zcela odstraněny způsobem výroby barevných desénů na plošných pryžových výrobcích jako jsou koberce a zástěrky pro automobily, rohožky, nápis a emblémy podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že se práškem o velikosti částic do 0,5 mm, připraveným z nevulkanizované barevné kaučukové směsi naplní desénové drážky spodního dílu dvojdílné vulkanizační formy, ochlazeného na teplotu pod bodem tání prášku, na tuto vrstvu se uloží objemově i tvarově přizpůsobená nálož kaučukové směsi odlišné barvy, oba díly se uzavřou a obsah se při přestupu tepla z etáží lisu zvulkanizuje na homogenní dvojbarevný výrobek.

Před započetím výroby výrobků podle vynálezu se připraví z nevulkanizované barevné kaučukové směsi známým postupem např. mletím prášek o velikosti částic do 0,5 mm. Prášek se vpraví do spodního desénovaného dílu dvojdílné vulkanizační formy a jeho povrch se srovná stěrkou. Spodní díl formy naplněný práškem je v tu dobu vychlazen na teplotu pod bodem tání prášku. Na takto vyplněný spodní díl formy se pak uloží nálož kaučukové směsi odlišné barvy pro základ výrobku, objemově a tvarově zhotovená tak, aby při následujícím zalisování formy v etážích lisu nedošlo k nadměrnému toku kaučukové směsi ve formě nebo ven jako přetoky. Po uzavření obou dílů formy a uložení do etážového lisu se přestupem tepla z etáží lisu, temperovaných na vulkanizační teplotu zvulkanizují oba kaučukové materiály v homogenní dvojbarevný výrobek. Po uplynutí vulkanizační doby se spodní díl formy vysune z etáží lisu, výrobek se vyjme a zapojí se přívod chladičí kapaliny do spodního dílu formy tak, aby jeho teplota opět poklesla na hodnotu pod bodem tání barevného prášku kaučukové směsi pro lisování dalšího výrobku.

Složení kaučukové směsi pro barevný desén je proto voleno tak, aby teplota tání jejího prášku byla co nejvyšší at. aby ochlazení spodního dílu formy, které představuje určité energetické i časové ztráty, proběhlo jen v technologicky nutném rozsahu. Dále jsou zde vzaty v úvahu strojně technologické nároky vlastní přípravy prášku a potřeba spolehlivého skladování, aniž by docházelo ke shlukování nebo slepování částic prášku.

Pro základ výrobku je použito běžné kaučukové směsi na bázi butadien-styrenového kaučuku o gumovitosti 40 % a pro barevný desén prášek z nevulkanizované barevné kaučukové směsi na bázi butadien-styrenového kaučuku s vysokým obsahem styrenu a malého podílu přírodního kaučuku, jejíž složení je dále uvedeno:

Přírodní kaučuk RSS I., 2x lámavý	10 váh. dílů
Buna SB 115	90 váh. dílů
Kyselina stearová	3 váh. díly
Kysličník zinečnatý	5 váh. dílů
Antioxidant nebarvícího typu	1 váh. díl
Síra	2 váh. díly

Barvivo	2 váh. díly
Sulfenax	1 váh. díl
Celkem	114 váh. dílů

Přítomnost malého podílu přírodního kaučuku ve složení směsi má předmětný vztah pouze ke zlepšení podmínek míchání.

Výrobky tohoto typu ve dvojbarevném provedení přinášejí úsporu tam, kde byly až dosud při výrobě uplatňovány technologie náročnější z hlediska pracnosti a umožňují vytvořit dvojbarevný desén na takových výrobcích, kde to až dosud možné nebylo.

Příklad výrobního postupu:

Počátek každého výrobního taktu se zahajuje v pozici vysunutého spodního dílu formy ven z vyhřívané etáže lisu, přičemž je spodní díl formy ochlazen průtokem chladicího média pod teplotu 80 °C. V okamžiku dosažení této teploty je průtok média zastaven a provede se konfekce nálože práškové kaučukové směsi do drážek spodního dílu formy a naložení fólie kaučukové směsi pro základ koberce.

Potom se spodní díl formy zasune do etáže lisu temperované na teplotu 150 °C, provede se zalisování a vulkanizace po dobu 7 minut. Po uplynutí vulkanizační doby se spodní díl formy z etáže lisu vysune, zapojí se přívod chladicího média a výlisek koberce se z formy vyjme. Po ochlazení spodního dílu formy opět na teplotu pod 80 °C pokračuje výroba stejným způsobem v dalším výrobním taktu.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob výroby barevných desénů na plošných pryžových výrobcích, zejména na kobercích pro automobily, vyznačený tím, že se práškem o velikosti částic do 0,5 mm připraveným z nevulkanizované barevné kaučukové směsi naplní desénové drážky spodního dílu dvojdílné vulkanizační formy, ochlazeného na teplotu pod bodem tání prášku, na tuto vrstvu se uloží tvarově i objemově přizpůsobená nálož kaučukové směsi odlišné barvy, oba díly formy se uzavřou a obsah se při přestupu tepla z etáže lisu lisováním zvulkanizuje na homogenní dvojbarevný výrobek.