

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

264 779

(11) (B1)

(13)

(51) Int. Cl.⁴

D 06 H 1/02

(22) Přihlášeno 28 08 87

(21) PV 4589-86.G

(40) Zveřejněno 15 12 88

(45) Vydáno 15 12 89

(75)

Autor vynálezu

POVOLNÝ BOHUMIL, VRANĚ nad Vltavou, DOČEKAL JOSEF, SLAVICKÝ VÍT ing.,
GOTTWALDOV

(54) Způsob značení pryžových nebo pryžotextilních výrobků

(57) Řešení se týká způsobu značení pryžotextilních nebo pryžových výrobků tiskem tak, že se na značený pryžotextilní nebo pryžový výrobek, v místě značení předem natřený roztokem barevné vulkanizační směsi, přiloží fólie celofánová, triacetátu celulózy, nebo polymerní, potištěná vulkanizační barvou přes sítotiskovou šablonu s hustotou tkaniny 30 až 180 vláken na centimeter délky v osnově i v útku, případně natřená roztokem barevné vulkanizační směsi a celá sestava se za přetlaku vulkanizuje při teplotě 120 až 200 °C, přičemž barvu tvoří kaučuk, síra, urychlovač, pigment, plnivo, xylén a dekahydronaftalen nebo tetrahydronaftalen.

Vynález se týká značení pryžotextilních nebo pryžových předmětů tiskem.

Při dosadavním způsobu značení pryžových výrobků například klínových řemenů se postupuje tak, že na celofánovou fólii se nejprve nanese separační vrstva polyizobutylenu, obchodního názvu Oppanol, na takto ovrstvený celofán se provede tisk ofsetovou barvou pomocí štočků v tiskařském lisu a takto potištěný celofán se v celé své ploše přestříká vulkanizační krycí barvou. Před vulkanizací se potištěná celofánová fólie natírá kaučukovým roztokem za účelem potřebného přilnutí fólie k pryžovému předmětu. V případě hromadného značení, např. klínových řemenů navlečených za tím účelem na ocelovém trnu, se potištěná celofánová fólie rozřeže na jednotlivé štítky, které se pak opětovně jednotlivě nalepují na každý řemen zvlášť. Přitom je třeba, aby šířka štítku byla menší než je šířka samotného řemene a to z důvodu, aby tlustá vrstva vulkanizační barvy nepřetékala při vulkanizaci přes okraj značeného řemene. Po ochlazení se z jednotlivých řemenů sejmou zbývající celofánové proužky.

Současný stav má řadu nevýhod. Především je tiskové značení nekvalitní. Štočky pro tisk jsou poměrně nákladné a podléhají rychlému opotřebení. Příprava celofánových štítků, tisk, řezání, lepení, sestává z několika různých operací, které se jeví jako neproduktivní. Nanášení podkladové barvy se provádí postřikem do tloušťky nánosu barvy 0,5 mm, přičemž dochází ke značnému úniku rozpustidel do pracovního prostoru. Štočky pro tisk jsou zhotoveny ze závadného olova. Barva obsahuje zdravotně závadný toluen.

Uvedené nedostatky odstraňuje způsob značení pryžových nebo pryžotextilních výrobků tiskem podle vynálezu, jehož podstatou je, že se na značený předmět v místě značení, předem natřený roztokem barevné lepidla vulkanizační směsi, přiloží fólie celofánová, triacetátu celulózy nebo polymerní, potištěná vulkanizační barvou přes sítotiskovou šablonu s hustotou tkaniny 30 až 180 vláken na centimetr délky v osnově i útku, případně natřená roztokem barevné vulkanizační směsi a celá sestava se za přetlaku vulkanizuje při teplotě 120 až 200 °C, přičemž vulkanizační barvu tvoří hmotnostně 40 až 85 dílů přírodního nebo butadienstyreného kaučuku nebo jejich směsi, 1 až 4 díly síry, 0,1 až 3 díly urychlovače, 150 až 400 dílů pigmentu, 50 až 100 dílů plniva, 100 až 350 dílů xylénu a 100 až 350 dílů dekahydronaftalenu nebo tetrahydronaftalenu.

Výhodou potisku pryžových nebo pryžotextilních výrobků podle vynálezu je podstatné zvýšení produktivity práce a kvality výrobků. Při značení výrobků novým způsobem odpadá řada operací dříve nezbytných například postřikování fólie vulkanizační barvou, natírání podkladové fólie Oppanolem (polyizobutylenem), rozřezávání fólie na jednotlivé štítky.

Využitím nového způsobu se předpokládá úspory pracovních sil, úspora materiálových nákladů, zlepšení bezpečnosti a hygieny pracoviště, sníží se počet pracovních úrazů.

Složení vulkanizační barvy pro sítotisk:

P ř í k l a d 1

butadienstyrenový kaučuk	64,0 hmot. díly
síra	2,8 hmot. díly
urychlovač bis (2-benzothiazyl)	
disulfid	0,4 hmot. díly
pigment (zinková běloba, titan, běloba, žluť)	248,0 hmot. díly
mletá křída	84,8 hmot. díly
xylén	200,0 hmot. díly
dekahydronaftalén	300,0 hmot. díly

Při hromadném označení klínových řemenů podle vynálezu se postupuje tak, že výše uvedená vulkanizační barva se nanese na celofánovou fólii přes sítotiskovou šablonu. Tímto způsobem

se na fólii nanese stranově obrácený tisk, který při vulkanizaci za teploty 160 až 180 °C. se inverzně přenáší na potiskovaný materiál v čitelné podobě. Pro zlepšení soudržnosti potiskovaných klínových řemenů s potištěnou fólií se řemeny, případně fólie nebo fólie i řemeny předem natírají roztokem barevné vulkanizační směsi podle příkladu 3. Jedním pásem potištěné celofánové fólie lze současně označit 10 až 100 kusů řemenů při zachování vysoké jakosti značení.

P ř í k l a d 2

přírodní kaučuk	60	hmot. dílů
urychlovač bis-2-merkaptobenzthiazol	0,6	hmot. dílů
síra	3,0	hmot. dílů
pigment (titan. běloba, žluť)	250,0	hmot. dílů
mletá křída	84,0	hmot. dílů
xylén	300,0	hmot. dílů
tetrahydronaftalen	300,0	hmot. dílů

Technologický postup je shodný jako v příkladu 1, pouze s tím rozdílem, že se použije barvy výše uvedeného složení. Jako přenosné (snímací) fólie lze kromě celofánu použít fólie z triacetátu celulózy nebo fólií polymerních například polyesterových, polykarbonátových a podobně.

P ř í k l a d 3

Složení roztoku barvené (černé) lepivé vulkanizační směsi

přírodní kaučuk	140,0	hmot. dílů
síra	4,2	hmot. dílů
urychlovač difenylguanidin	2,15	hmot. dílů
aktivátor (zinková běloba	7,2	hmot. dílů
stearan zinečnatý)	0,8	hmot. dílů
Saze	38,0	hmot. dílů
benzin	1 000,0	hmot. dílů

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob značení pryžových nebo pryžotextilních výrobků při vulkanizaci, například klínových řemenů vyznačený tím, že se na značený předmět v místě značení, předem natřený roztokem barevné lepivé vulkanizační směsi přiloží fólie celofánová, triacetátu celulózy nebo polymerní potištěná vulkanizační barvou přes síťotiskovou šablonu s hustotou tkaniny 30 až 180 vláken na centimetr délky v osnově i útku případně natřená roztokem barevné vulkanizační směsi a celá se za přetlaku vulkanizuje při teplotě 120 až 200 °C, přičemž vulkanizační barvu tvoří hmotnostně 40 až 85 dílů přírodního nebo butadienstyrenového kaučuku nebo jejich směsi, 1 až 4 díly síry, 0,1 až 3 díly urychlovače, 150 až 400 dílů pigmentu, 50 až 100 dílů plniva, 100 až 350 dílů xylenu a 100 až 350 dílů dekahydronaftalenu nebo tetrahydronaftalenu.