



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

265 004

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
B 29 D 29/06

(21) PV 5940-86.X
(22) Přihlášeno 11 08 86

(40) Zveřejněno 15 12 88
(45) Vydáno 15 01 90

(75)
Autor vynálezu

ČEKOTA BOHUSLAV, GOTTWALDOV,
POSTAVA MIROSLAV, TOPOLNÁ,
TARABA VLADIMÍR ing.,
HAJSKÝ MILAN, PÚCHOV

(54)

Způsob výroby dopravních pásů a zařízení k provádění
tohoto způsobu

(57) Předmětem řešení je způsob výroby dopravních pásů s textilní nosnou kostrou a výrobní zařízení k provádění způsobu. Podstata řešení spočívá v tom, že jednotlivé pogumované textilní vložky jsou průběžně napínány konstantní silou v rozmezí podle typu pásu od 1,5 N.mm⁻¹ do 50 N.mm⁻¹ a při požadovaném napětí jsou slepovány v nosnou kostru pásu, která je nejprve oříznuta na požadovanou šířku a potom je při tomto napětí obkládána kaučukovými krycími vrstvami a kaučukovými bočními pásky a okraje u takto vyrobeného pásu jsou potom oříznuty na požadovanou šířku a pás je pak navinut na cívku. Výrobní zařízení sestává ze zásobníku pogumovaných textilních vložek, napínacího zařízení, středícího zařízení, slepovacího dvouválce, obkládacího zařízení, tažného zařízení a navíjecího zařízení, přičemž obkládací zařízení je složeno z obkládacího dvouválce, odvíjecích vozíků krycích vrstev, s výhodou ze dvou až tří dvojic, dále pak z ořezávacího zařízení, přídavného zařízení a slepovací dvouválec je opatřen jedním či dvojicí nožů, uložených posuvně kolmo k ose pásu a přídavné zařízení tvoří trojice odvíjecích cívek, kazet či vytlačovacích strojů a vertikálně umístěny kužel či válec uložený volně na čepu, který je posuvný kolmo k ose pásu. Zařízení umožňuje dosažení napětí jednotlivých vložek i nosné kostry pásu v průběhu jejího slepování i obkládání při kontinuální návaznosti všech technologických operací, týkajících se konfekce pásu. Způsobem se dosáhne zefektivnění

výroby při dosažení vyšších technických parametrů výroby.

265 004

Vynález se týká způsobu výroby pryžových dopravních pásů s textilní nosnou kostrou a zařízení k provádění tohoto způsobu výroby.

Pro dosažení vysoké kvality dopravního pásu s textilní nosnou kostrou je nutné zajistit při jejich výrobě rovnoměrné a konstantní předpětí jednotlivých nosných vložek a možnost nastavení konstantní napínací síly podle vyráběného typu pásu. Dosavadní způsob konfekce a stávající výrobní zařízení neumožňují v tomto směru splnit požadavky na vyšší technickou úroveň pryžových dopravních pásů. Zabezpečení uvedených podmínek lze dosáhnout při použití nové koncepce způsobu a výrobního zařízení podle A0&245 217, kterým je řešena výroba textilní nosné kostry pásu z jednotlivých nosných vložek. Určitým nedostatkem této nové koncepce je skutečnost, že postup i zařízení podle A0 řeší pouze výrobu nosné kostry bez návaznosti na její obkládání kaučukovými krycími vrstvami, které se provádí v odděleném technologickém uzlu na zvláštním výrobním zařízení. V praxi to představuje přerušování konfekčních operací, transport nosných koster na jiné pracoviště a vybavení větším počtem odvíjecích a navíjecích zařízení a textilních zábalů. Je proto snahou spojit všechny technologické operace, týkající se konfekce pásu, do výrobní linky, která umožní výrobu nosné kostry i její obložení krycími vrstvami bez přerušování jednotlivých technologických operací. Tyto podmín-

ky by však měly být splněny při dosažení konstantního a rovnoměrného předpětí, a to jak u jednotlivých textilních vložek při slepování kostry pásu, tak i v průběhu obkládání nosné kostry krycími vrstvami a bočními pásky. Splnění těchto předpokladů umožňuje využití poznatků z realizace řešení podle AŽ 245 217 při současném uplatnění nových myšlenkových směrů v oblasti této výroby, které byly při ověřování nového způsobu výroby nosné kostry získány.

Nedostatky stávající výroby pryžových dopravních pásů s textilní nosnou kostrou se odstraní při použití způsobu a výrobního zařízení podle vynálezu, jehož postata spočívá v tom, že jednotlivé pogumované textilní vložky jsou průběžně napínány konstantní silou v rozmezí podle typu pásu od $1,5 \text{ N.mm}^{-1}$ do 50 N.mm^{-1} a při požadovaném napětí jsou slepovány v nosnou kostru pásu, která je nejprve oříznuta na požadovanou šířku a potom je při tomto napětí obkládána kaučukovými krycími vrstvami a kaučukovými bočními pásky a okraje u takto vyrobeného pásu jsou potom oříznuty na požadovanou šířku a pás je pak navinut na cívku.

Tímto postupem se dosáhne rovnoměrného konstantního napětí v průběhu všech technologických operací, které jsou prováděny při konfekci dopravního pásu. V praxi to znamená, že celá konfekce je prováděna kontinuálně v jedné výrobní lince, což zvýší kvalitativní parametry u vyráběného pásu a dále zjednoduší technologický postup při konfekci pásu.

Příkladné provedení výrobního zařízení podle vynálezu je znázorněno na připojeném výkresu, kde výrobní linka sestává ze zásobníku pogumovaných textilních vložek 1, napínacího zařízení 2, středícího zařízení 3, slepovacího dvouválce 4, obkládacího zařízení 5, tažného zařízení 6 a navíjecího zaří-

zení 7 . Požadované rovnoměrné konstantní napětí pogumovaných textilních vložek i nosné kostry pásu při jejím obkládání je prováděno v úseku mezi napínacím zařízením 2 a tažným zařízením 6 . Napínání je řešeno přibrzdováním jednotlivých pogumovaných textilních vložek v napínacích jednotkách a současným odtahem nekonekcionovaného pásu tažným zařízením, čímž se vytvoří požadované napětí v celém úseku konfekce pásu. Přibrzdování jednotlivých pogumovaných textilních vložek v napínacích jednotkách je prováděno mechanickým brzděním válců pomocí hydraulicky ovládané brzdy nebo použitím hydromotorů. Intenzitu přibrzdování jednotlivých pogumovaných textilních vložek i nastavení konstantní napínací síly lze ovlivňovat změnou tlaku v hydromotorech nebo v hydraulickém ovládání brzdy válců napínacích jednotek. Obkládání napnuté nosné kostry kaučukovými krycími vrstvami a kaučukovými bočními pásy probíhá v obkládacím zařízení 5 , které sestává z obkládacího dvouválce 5a , odvíjecích vozíků krycích vrstev 5b , ořezávacího zařízení 5c a přídavného zařízení 5d , 5e . Pro dopravní pásy s vrstvenými krycími vrstvami je výhodné vybavit obkládací zařízení 5 dvěma nebo i třemi dvojicemi odvíjecích vozíků krycích vrstev 5b . Tímto se odstraní pomocné dublování krycích vrstev při přípravě konfekčních polotovarů. Zařízení je dále vhodné zejména pro výrobu dvou úzkých pásů vedle sebe, kdy je v činnosti přídavné zařízení 5d , 5e a nože 4a . Konfekce pak probíhá tak, že nosná kostra je po slepení ve slepovacím dvouválci 4 rozříznuta nožem 4a na dva pásy, které jsou pomocí přídavného zařízení 5e roztlačeny do stran, čímž se vyrobí dvojice nosných koster, mezi které se pak v obkládacím zařízení 5 vloží pomocí přídavného zařízení 5d kaučukový pásek pro boční okraje obou pásů. Současně jsou vklá-

dány i krajní kaučukové pásy. Při větší šířce bočních okrajů, u některých typů pásů, se dvojice nosných koster vyrobí tak, že u slepovacího dvouválce je použita dvojice nožů 4a, která uprostřed nosné kostry vyřízne pásek příslušné šířky, který je odveden mimo obě kostry pásu, potom následuje vložení kaučukových pásků pro boční okraje jako u výše uvedeného postupu. Po obložení obou nosných koster se pás rozřízne uprostřed středního kaučukového pásku a současně se oříznou i okraje pásu ořezávacím zařízením 5c, u kterého jsou v tomto případě v činnosti tři ořezávací nože. Při konfekci jednoho pásu je vyřazeno z činnosti přídatně zařízením 5e a nůž či nože 4a, jinak probíhá konfekce pásu i nosné kostry výše popsaným postupem.

Při použití způsobu a zařízení podle vynálezu se zvýší kvalitativní parametry vyráběných pásů, odstraní se některé pomocné technologické operace, a docílí se návaznosti rozhodujících výrobních operací při konfekci nosné kostry i pásu, sníží se transport materiálu a konfekčních polotovarů a ušetří se pracovní kapacity. V praxi to představuje zefektivnění výroby při dosažení vyšších technických parametrů výrobku. Významné jsou rovněž nižší nároky na počet výrobních zařízení, pomocných strojů a přepravních jeřábů.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

265 004

1. Způsob výroby pryžových dopravních pásů s textilní nosnou kostrou, vyznačený tím, že jednotlivé pogumované textilní nosné vložky jsou průběžně napínány konstantní silou v rozmezí podle typu pásu od $1,5 \text{ N.mm}^{-1}$ do 50 N.mm^{-1} a při požadovaném napětí jsou slepovány v nosnou kostru pásu, která je nejprve oříznuta na požadovanou šířku a potom je při tomto napětí obkládána kaučukovými krycími vrstvami a kaučukovými bočními pásky a okraje u takto vyrobeného pásu jsou potom oříznuty na požadovanou šířku a pás je pak navinut na cívku.

2. Zařízení pro výrobu pryžových dopravních pásů podle bodu 1, sestávající ze zásobníku pogumovaných textilních vložek, napínacího zařízení, středícího zařízení, slepovacího dvouválce, obkládacího zařízení, tažného zařízení a navíjecího zařízení, vyznačené tím, že obkládací zařízení (5) sestává z obkládacího dvouválce (5a), odvíjecích vozíků krycích vrstev (5b), s výhodou ze dvou až tří dvojic, dále pak z ořezávacího zařízení (5c), přídatného zařízení (5d), (5e) a slepovací dvouválec (4) je opatřen jedním či dvojicí nožů (4a), uložených posuvně kolmo k ose pásu.

3. Zařízení podle bodu 2, vyznačené tím, že přídatné zařízení (5d), (5e) je tvořeno trojicí odvíjecích cívek, kazet či vytlačovacích strojů a vertikálně umístěným kuželem či válcem, uloženým volně na čepu, který je posuvný kolmo k ose pásu.

