



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201795  
(11) (B1)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>  
D 04 B 23/10

(22) Přihlášeno 25 09 78  
(21) (PV 6184-78)

(40) Zveřejněno 31 03 80

(45) Vydáno 15 02 83

(75)  
Autor vynálezu

KAZDA OTA ing., HANUŠ JAROSLAV ing. a KOPAL JAROSLAV ing.,  
LIBEREC

(54) Způsob výroby propletu a proplétací stroj k provádění tohoto způsobu

Vynález se týká způsobu výroby propletu z průdelnického polotovaru, při kterém se do proplétacího ústrojí proplétacího stroje přivádí vrstva vláken, vytvářená z vlákenného materiálu předkládaného do zařízení pro příčné ukládání, předřazeného proplétacímu stroji a proplétacího stroje k provádění tohoto způsobu.

Jsou známy způsoby výroby proplétaných textilií systému ARACHNE, MALIMA nebo pod., které jsou vyráběny z vlákenné vrstvy — rouna s příčně orientovanými klásky, připravovaného obvykle příčným uložením plně šíře pavučiny z mykacího stroje pomocí horizontálního ukladače. Ukladač musí být vždy přímo spojen s mykacím strojem. Vyrobená vrstva vláken — rouno — je soustavou pásů buď přivedena přímo k proplétacímu stroji, který pracuje v kontinuální lince s výrobou rouna, nebo je proces výroby za ukladačem přerušen a vrstva je nabalena do role, která je předložena proplétacímu stroji, pracujícímu od výroby vrstvy diskontinuálně.

Pro výrobu proplétaných textilií s rounem plošné hmotnosti nižší než 100 g/m<sup>2</sup> mají oba způsoby nevýhody. Ukladač pavučiny v plné šíři omezuje využití maximální možné rychlosti snímání na mykacím stroji a tím i jeho produkce až na 30 % teoretické produkce.

Při kontinuálním spojení linky — mykací

stroj, ukladač, proplétací stroj — omezuje proplétací stroj využití mykacího stroje až na 20 % teoretické produkce.

Při diskontinuálním uspořádání musí být rouno před nabalením zpevněno chemickým pojením nebo mechanickým projevlováním, což zdržuje výrobu a projevlování, navíc zhoršuje výslednou pevnost propletu narušením vláken a změnou jejich orientace.

V důsledku malého rozdílu mezi šíří pavučiny z mykacího stroje a šíří hotového propletu je odklon vláken od ideální příční orientace větší než 17°, čímž se zhoršuje využití pevnosti vláken v propletu.

Podstatou způsobu výroby propletu podle vynálezu je to, že se do zařízení pro příčné ukládání předkládá vlákenný materiál vytvořený z dílčích pásů vláken v celkové šířce pásu vláken. Dalším význakem způsobu je, že se dílčí pásy vláken vytvářejí rozšiřováním pramenů vláken odtahových z nosičů pramenů.

Výhodným význakem způsobu podle vynálezu je dále to, že se prameny vláken odtahují z pramenových cívek.

Proplétací stroj, opatřený zařízením pro příčné ukládání pavučiny vláken v blízkosti proplétacího ústrojí má podstatu v tom, že k zařízení pro příčné ukládání je přiřazeno

zařízení pro tvorbu pásu vláken z pramenů předkládaných tomuto stroji.

Dalším význakem proplétacího stroje je to, že proplétacímu stroji přiřazené zařízení pro tvorbu pásu vláken tvoří válečková posukovací hlava s jehelným polem.

Dalším výhodným provedením je to, že proplétacímu stroji přiřazené zařízení pro tvorbu pásu vláken tvoří mechanismus pro rozšíření pramene vláken bez podélného průtahu.

Rovněž jedním z význaků může být i to, že proplétacímu stroji přiřazené zařízení pro tvorbu pásu vláken tvoří pneumatická šterbinová tryska pro rozšíření pramene vláken bez podélného průtahu.

Blíže podstatu vynálezu vysvětluje přiložený výkres, kde znázorňuje obr. 1 tvorbu příčně orientovaného rouna a pramenové cívky, obr. 2 schematicky v bokorysu zařízení v jeho návaznosti na proplétací stroj.

Pramenová cívka 1 s vláknennou vrstvou 2 je předřazena zařízení 3 pro tvorbu pásu vláken, za nímž je uspořádán šikmý transportér 4 a ukladač 5, na který navazuje přívodní transportér 6, který předkládá vláknenný polotovar 9 páru lisovacích válců 10, k nimž je přisazen proplétací stroj 7 s proplétacím ústrojím 8. Propletená textilie je ukládána na zbožový vál 11.

Prameny předložené proplétacímu stroji 7 v konvích, kartonech nebo kojlech, vstupují do zařízení 3 pro tvorbu pásu vláken, kterými je vytvořena pavučina široká 100–500 mm při několikanásobném zmenšení plošné hmotnosti proti vstupujícímu polotovar. Pomocí rozváděcího mechanismu je tato pavučina vrstvena v blízkosti proplétacího mechanismu 8 do vrstvy požadované šíře a tloušťky.

Výhodou tohoto způsobu je možnost výroby pramene jako předlohy proplétání běžnou přádelnickou technologií výroby příze s několikanásobně vyšší produktivitou, popřípadě možnost výroby pramene technologií konvertování kabelu nekonečných vláken. Odpadá potřeba samostatného zařízení pro výrobu vláknenné vrstvy a její zpevnění. Vynálezem umožněné zmenšení rozměrů zařízení pro

tvorbu pásu vláken umožňuje jeho okamžité zastavování a rozběh společně s proplétacím strojem 7. Snižuje se potřeba plochy a energie pro výrobu propletu o vyřazený rounotvořič a zvýšenou produktivitou uspořené mykací stroje. Vynálezem je vytvořena možnost zpracovávat i dlouhá vlákna z konvertorovaných kabelů chemických vláken a zvýšit tak příčnou pevnost propletu.

#### Příklad 1

Prameny, například VSs 2,75 den/60 mm, 6,25 g/bm, vyrobené na mykacím stroji CZ 69 při rychlosti odběru 80 m/min se sdruží do pramenové cívky 1 (obr. 1) o šíři 300 mm (12 pramenů). Hmotnost jednoho bm je 6,25 g.  $12 : 1,5 = 71$  g. Vláknenná vrstva 2 z pramenové cívky 1 je zařízením 3 pro tvorbu pásu vláken, které tvoří soustava válců s mykacím povlakem protažena v poměru 8 : 1 na hmotnost 9 g/bm 4 a příčně uložena ukladačem 5 na přívodní transportér 6 proplétacího stroje 7. Před vstupem do proplétacího ústrojí 8 (obr. 2) je vytvořena vrstva materiálu 9 stlačená párem lisovacích válců 10. Při pracovní šíři proplétacího stroje 7 2,5 m rouna o plošné hmotnosti 60 g/m<sup>2</sup> a rychlosti odběru 1 m/min je rychlost ukládání cca 17 m/min.

#### Příklad 2

Zařízení 3 pro tvorbu pásu vláken tvoří válečkové posukovací ústrojí.

#### Příklad 3

Zařízení 3 pro tvorbu pásu vláken tvoří posukovací ústrojí s jehličkovým polem zvaným intersekting.

#### Příklad 4

Zařízení 3 pro tvorbu pásu vláken tvoří pneumatické nebo mechanické zařízení na rozšíření vkládaného pramene vláken.

#### Příklad 5

Na místo pramenů z bavlnářského mykacího stroje v konvích jsou předloženy proplétacímu stroji prameny z válcového mykacího stroje nebo konvertoru na výrobu staplových vláken z kabelu nekonečných vláken.

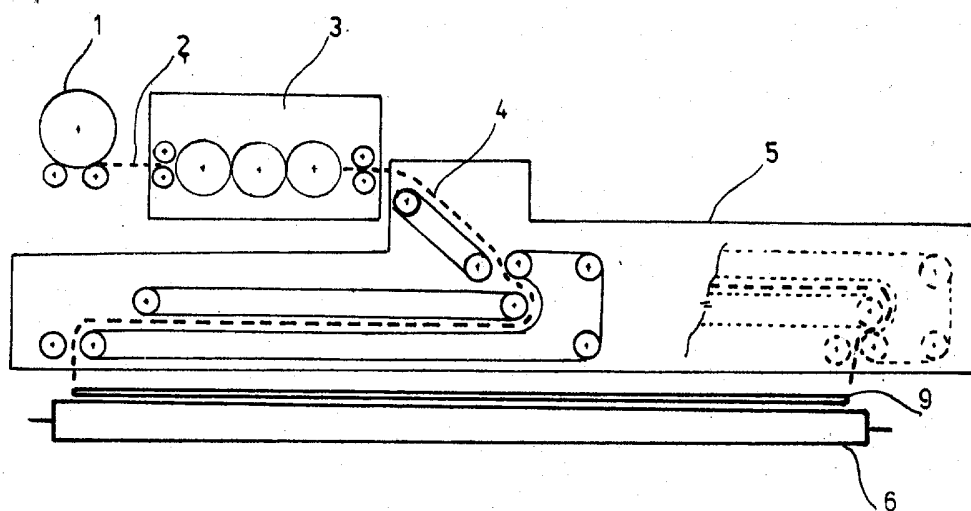
### PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob výroby propletu, při kterém se do proplétacího ústrojí proplétacího stroje přivádí vrstva vláken, vytvářená z vláknenného materiálu předkládaného do zařízení pro příčné ukládání, předřazeného proplétacímu stroji, vyznačující se tím, že se do zařízení pro příčné ukládání předkládá vláknenný materiál vytvořený z dílčích pásů vláken v celkové šířce pásu vláken.
2. Způsob podle bodu 1, vyznačující se tím, že se dílčí pásy vláken vytvářejí rozšiřováním pramenů vláken odtahovaných z nosičů pramenů.
3. Způsob podle bodu 2, vyznačující se tím, že se prameny vláken odtahují z pramenových cívek.
4. Proplétací stroj opatřený zařízením pro příčné ukládání pavučiny vláken v blízkosti proplétacího ústrojí k provedení způsobu podle některého z bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že k zařízení pro příčné ukládání je přiřazeno zařízení (3) pro tvorbu pásu vláken z pramenů předkládaných tomuto stroji.
5. Proplétací stroj podle bodu 4, vyznačený tím, že přiřazené zařízení (3) pro tvorbu pásu vláken tvoří válečková posukovací hlava.
6. Proplétací stroj podle bodu 4, vyznačený tím, že přiřazené zařízení (3) pro tvorbu pásu vláken tvoří posukovací hlava s jehelným polem.

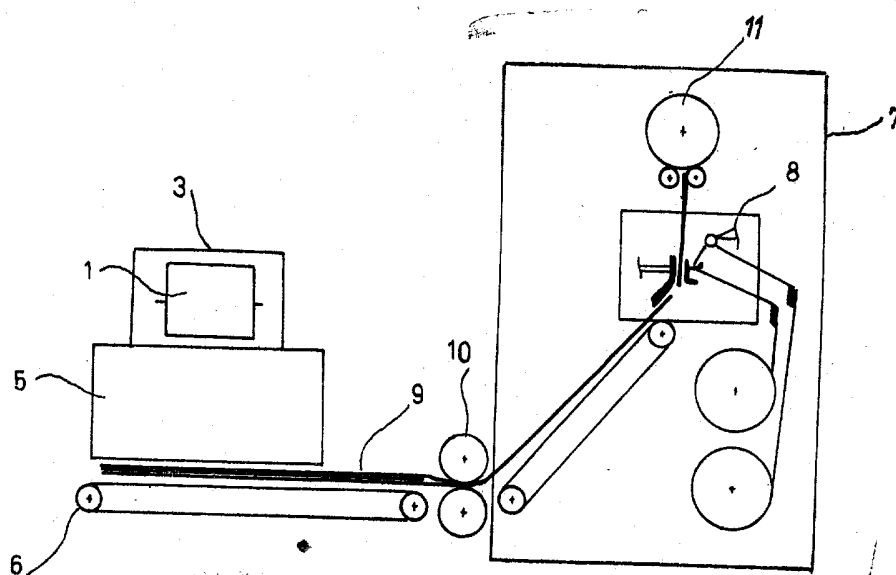
7. Proplétací stroj podle bodu 4, vyznačený tím, že přiřazené zařízení (3) pro tvorbu pásu vláken tvoří mechanismus pro rozšíření pramene vláken bez podélného průtahu.

8. Proplétací stroj podle bodu 4, vyznačený tím, že přiřazené zařízení (3) pro tvorbu pásu vláken tvoří pneumatická štěrbinová tryska pro rozšíření pramene vláken bez podélného průtahu.

## 2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2