



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

213 828

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 22 12 79

(21) PV 9243-79

(51) Int. Cl.³ D 03 D 47/30

(40) Zveřejněno 15 09 81

(45) Vydáno 01 05 84

(75)

Autor vynálezu

ŠTĚPÁNEK ANTONÍN

MARTINEC JOSEF

ČERNOCKÝ JIŘÍ ing., VSETÍN

(54) Lamela vzduchovodu

1

Předmětem vynálezu je lamela vzduchovodu s upravenou geometrií prohozního otvoru pro zlepšení prohozních podmínek při zanášení útkové niti proudem tlakového vzduchu do otevřeného prošlupu na vzduchových tkacích strojích.

Snahou výrobců tkacích strojů je vyrábět tyto stroje pokud možno pro co největší paprskové šíře tkaniny. Tento trend je pochopitelný, poněvadž se takto zvyšuje produktivita tkacího stroje, měřená délkou zanesené útkové niti za časovou jednotku. U vzduchových tkacích strojů, kde útková nit je zanášena do prošlupu proudem stlačeného vzduchu, usměrňovaného vzduchovodem, nazývaného také konfuzorem, je tato možnost zvětšování paprskové šíře tkaniny do značné míry omezena fyzikálními vlastnostmi tlakového vzduchu, jakožto nosného media. Proto se výrobci vzduchovodů snaží zvyšovat jejich účinnost používáním špičkové technologie ve výrobě, která zaručuje vysokou kvalitu povrchu funkčních částí jednotlivých lamel útkovodu a maximální shodnost geometrie tvaru funkčních částí lamel. Za tím účelem jsou prováděny též různé konstrukční úpravy tvaru lamel.

Jedno ze známých provedení je lamela vzduchovodu vylisovaná z plastické hmoty, kde vyvlékačí štěrbina je uzavřena pružným jazýčkem, který zabráňuje unikání vzduchu vyvlékačí štěrbinou a přitom svým vytvarováním a pružností umožňuje vyvléknutí útkové niti po ukončeném prohozu, před přírazem. Vzduchovod sestavený z takovýchto lamel má vyšší účinnost při prohozu útkové niti, než vzduchovody dřívějších provedení bez jazýčku.

Nevýhodou však je, že zde dochází poměrně brzy k únavě materiálu a jazýček přestane plnit funkci uzávěru vyvlékačí štěrby v důsledku ztráty pružnosti. Navíc dochází pak ještě k rozkmitávání ochablého jazýčku během provozu tkacího stroje, čímž se ještě více zhoršují podmínky pro dokonalý a bezchybný prohoz útkové niti.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny u lamely vzduchovodu podle vynálezu, jejíž prohozní otvor je tvořen kuželovitou částí a přechod této kuželovité části prohozního otvoru do vyvlékačí štěrby je zaoblen pod poloměrem menším než je dvojnásobek šířky vyvlékačí štěrby. Přitom boční stěny vyvlékačí štěrby jsou sbíhavé ke svému vyústění.

Zaoblení přechodů prohozního otvoru do vyvlékačí štěrby je výhodné volit co nejmenší, aby bylo dosaženo diskontinuálního proudění v místě přechodu do vyvlékačí štěrby, kdy v důsledku škrtícího účinku nastává jakési "utěsnění" vyvlékačí štěrby.

Při volbě velikosti poloměru zaoblení hran v místě přechodu je nutno brát v úvahu také druh a charakter materiálu útkové niti, pro kterou je vzduchovod určen. Klínovité zúžení vyvlékačí štěrby, je výhodné pro zlepšení podmínek při vyvlékání útkové niti. Touto úpravou je také usnadněno vyjímání lamel z formy při jejich lisování z plastické hmoty.

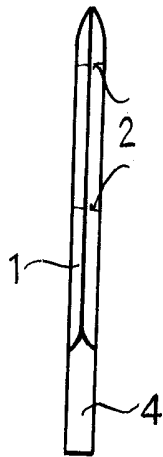
Na základě provedených zkoušek a měření bylo prokázáno, že úprava prohozního otvoru lamely vzduchovodu podle vynálezu má vyšší účinek oproti všem doposud používaným lamelám vzduchovodu. Úprava tvaru prohozního otvoru na lamele není náročná na výrobu, poněvadž celkový tvar je jednodušší než u dosud vyráběných lamel.

Příkladné provedení lamely vzduchovodu podle vynálezu je znázorněno na výkrese, kde na obr. 1 je čelní pohled na lamelu a na obr. 2 bokorys lamely z obr. 1.

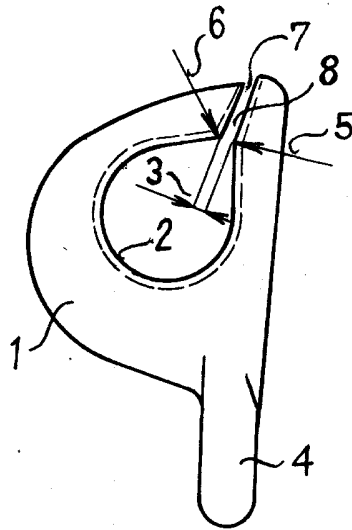
Lamela vzduchovodu sestává z upevňovací nožky 4 a těla 1 lamely, ve kterém je vytvořen prohozní otvor 2, který se zužuje ve směru zanášení útkové niti do otevřeného proslupu tkacího stroje. Prohozní otvor 2 je napojen přechodovými poloměry 5 a 6 na vyvlékačí štěrbinu o šířce 3. Vyvlékačí štěrba 8 se zužuje ke svému vyústění 7.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Lamela vzduchovodu, jejíž prohozní otvor je tvořen kuželovitou částí s přechodem do vyvlékačí štěrby, vyznačující se tím, že přechody mezi prohozním otvorem (2) a stěnami vyvlékačí štěrby (8) jsou zaobleny pod poloměry (5, 6) menšími než je dvojnásobek maximální šířky (3) vyvlékačí štěrby (8).
2. Lamela vzduchovodu podle bodu 1 vyznačující se tím, že boční stěny vyvlékačí štěrby (8) jsou sbíhavé ke svému vyústění (7).



Obr. 1



Obr. 2