



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206936

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 07 09 79
(21) (PV 6073-79)

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno - 01 07 84

(51) Int. Cl.³
D 04 B 15/14

(75)

Autor vynálezu

DYNTAR MILOŠ ing., LUŇÁK HYNEK, TRNKA JAN ing.,
DUSÍK JOSEF, NOVÁČEK JINDŘICH, PIÁLEK JOSEF
a HOBZA ANTONÍN, TŘEBÍČ

(54) Okrouhlý pletací stroj pro výrobu punčochového zboží a pod.

Vynález se týká okrouhlého pletacího stroje pro výrobu punčochového zboží a pod. s axiálně posuvným jehelním válcem uloženým na nosném pouzdře, které je uloženo na dvou ložiskách mezi nimiž je uloženo axiální ložisko.

Jsou známy punčochové pletací stroje, kde jehelní válec je axiálně posuvný na nosném pouzdře a je stahován do spodní polohy působením pružin zavěšených na též pouzdře. Zvedání válce je prováděno prostřednictvím trubky, na níž je válec ve své horní části zavěšen a která prochází vnitřním otvorem nosného pouzdra až pod ložiska, v nichž je nosné pouzdro uloženo. Tato trubka způsobuje zvětšení momentu setrvačnosti rotujících hmot, což se nepříznivě projevuje zejména u vysokootáčkových strojů. Značná délka trubky zároveň s vysokou provozní teplotou, jíž se vysokootáčkové stroje vyznačují, má za následek, velké změny hustoty pleteniny během provozu, způsobené tepelnou dilatací. Další nevýhodou tohoto způsobu ovládání hustoty pleteniny je to, že koncepce stroje musí vycházet z uspořádání se dvěma přírubami, navzájem s dostatečnou tuhostí upevněnými, aby bylo možno realizovat otočný bod pro hustotovou páku, jejímž působením je trubka prostřednictvím axiálního ložiska nadzvedávána.

Úkolem vynálezu je odstranit uvedené nevýhody

a dále zjednodušit stavební koncepci stroje a zlepšit funkci hustotového zařízení s ohledem na vysoké otáčky a vyplývající vysoké provozní teploty. Toto je v podstatě řešeno tím, že spodní kroužek axiálního ložiska je uloženo na axiálně posuvném pouzdře ovládaném pákovým převodem od rozkazovacího bubnu stroje a na horním kroužku je uloženo nejméně jeden axiálně posuvný člen vedený v nosném pouzdru jehelního válce a působící na spodní konec jehelního válce.

Zařízení podle vynálezu je v příkladném provedení znázorněno na výkrese, kde značí, obr. 1 osový řez jehelním válcem a prostředky pro jeho uložení, obr. 2 řez podle roviny A-A z obr. 1.

Známy punčochový pletací stroj je opatřen jehelním válcem 1, v jehož podélných drážkách 2 jsou uloženy jehly 3 a další neznázorněné platiny ovládané známou neznázorněnou zámkovou soustavou. Na horním konci jehelního válce 1 je uspořádán platinový kruh 4 pro radiální vedení zatahovacích platin 5, jež jsou ovládány známými neznázorněnými platinovými zámky. Jehelní válec 1 je prostřednictvím pera 6 spojen s nosným pouzdrem 7, přičemž je na něm axiálně posuvný. Nosné pouzdro 7 je uloženo ve dvou kuličkových ložiskách 8 a 9, jejichž vnější kroužky jsou uloženy v tělese 10 válcovitého tvaru, které je pevně spojeno prostřednictvím kruhu 10' se základovou

deskou 11 stroje. Nosné pouzdro 7 je poháněno prostřednictvím řemenice 12 neznázorněným převodem od pohonného motoru stroje. Dále je na nosném pouzdru 7 uloženo ozubené kolo 13 pro náhon přístroje.

Zvedání jehelního válce 1 se provádí od neznázorněného rozkazovacího bubnu přes neznázorněnou hustotovou páku, která působí na páku 14 (obr. 2) otočně uloženou na tělese 10. Páka 14 je prostřednictvím čepu 141 procházejícím otvorem v tělese 10 spojena s vodícím pouzdrům 15, které je uloženo neotočně axiálně posuvně v tělese 10. Na horním konci vodícího pouzdra 15 je uložen spodní kroužek axiálního ložiska 16, na jehož horní kroužek dosedají tři axiálně posuvně uložené členy 17. Členy 17 jsou uloženy v drážkách nosného pouzdra 7, přičemž jejich horní konce působí na spodní konec jehelního válce 1, který je v opačném směru stahován pružinami 18, které jsou uchyceny na platinovém kruhu 4 a nosném pouzdře 7 vytvořit otvory a členy 17 vést vnitřkem nosného pouzdra 7.

V daném příkladě jsou členy 17 uloženy tak, že

jsou v drážkách, avšak je možné v nosném pouzdře 7 vytvořit otvory a členy 17 vést vnitřkem nosného pouzdra 7, dále členy 17 nemusí být tři, nejméně může být použit jeden.

Toto uspořádání umožňuje umístit ložisko 8 co nejblíže jehelnímu válci 1, čímž se dosáhne uložení s minimálním radiálním házením. Dále axiální ložisko 16 je umístěné nejblíže ložisku 8 a tím jsou členy 17 co nejkratší. Celý prostor mezi ložisky 8 a 9 je potom využit pro prodloužení vedení vodícího pouzdra 15, čímž je zaručeno kvalitní uložení axiálního ložiska 16. Tím, že se nosné pouzdro neotáčí, nezvyšuje jeho hmotnost moment setrvačnosti rotujících částí. Rovněž hmotnost členů 17 je minimální, přičemž jejich relativně malá délka omezuje vliv tepelných dilatací na kolísání hustoty pleteniny. Dále tím, že je axiální ložisko 16 těsně pod ložiskem 8, je možno realizovat otočný bod hustotové páky působící na páku 14 přímo na základovou desku 11, čímž se zjednodušuje koncepce stroje, resp. se využívá jediné nosné desky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Okrouhlý pletací stroj pro výrobu punčochového zboží a pod. s axiálně posuvným jehelním válcem uloženým na nosném pouzdře, které je uloženo na dvou ložiskách mezi nimiž je uloženo axiální ložisko, vyznačující se tím, že spodní kroužek axiálního ložiska (16) je uložen na axiálně posuvném pouzdře (15) ovládaném pákovým převodem (14) od rozkazovacího bubnu stroje a na

horním kroužku je uložen nejméně jeden axiálně posuvný člen (17) vedený v nosném pouzdru (7) jehelního válce (1) a působící na spodní konec jehelníka válce (1).

2. Okrouhlý pletací stroj podle bodu 1, vyznačující se tím, že každý axiálně posuvný člen (17) je uložený na vnější drážce nosného pouzdra (7).

