



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

259990

(11) B₁

(51) Int. Cl.⁴
D 01 H 17/02

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 03 04 87
(21) PV 2417-87.A

(40) Zveřejněno 15 03 88
(45) Vydáno 11.05.89

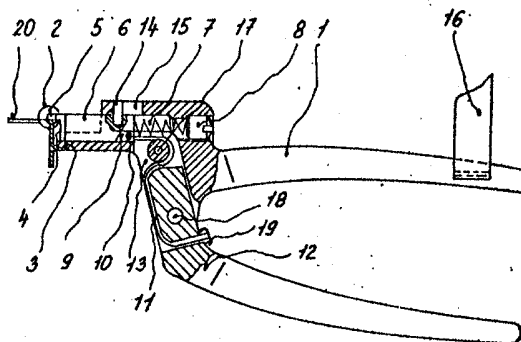
(75)
Autor vynálezu

SEDLÁČEK IVAN, PLAVY

(54)

Nástroj k odstraňování běžců z prstenců prstencového
dopřádacího nebo skacího stroje

Nástroj sestává ze dvou rukojetí, z nichž spodní je opatřena držákem na pracovní straně, který tvoří opěrku pro položení na prstencovou lavici a doraz k prstenci. Podstatou nástroje je dvojháček umístěný na osazeném čepu, který je tlačěn pružinou uloženou mezi čepem a stavěcím šroubem. Osazený čep má vytvořeny na sobě rovinné plošky s otvorem, kterým je protažen vlasce uchycený přes kladičku v dolní posuvné rukojeti, která je anatomicky vytvarována a jejímž stiskem se dvojháček s uchyceným běžcem pomocí vlasce posune směrem od prstence a tím dojde k rozlomení běžce. Na horní rukojeti je umístěno poutko pro ulehčení námahy obsluhy. Zařízení je jednoduché, snadno ovladatelné a je použitelné v textilním průmyslu v přádelnách.



Vynález se týká nástroje k odstraňování běžců z prstenců prstencového dopřádacího nebo skacího stroje, zahrnující rukojeti nástroje a orgán ke stažení či rozlomení běžce.

Hromadná výměna běžců se provádí pomocí mosazného háčku na odstraňování nábalů. Špička háčku se zavleče do prostoru mezi běžcem a okrajem prstence a vypáčením nebo trhnutím se běžec vyvlékne z příruby prstence nebo se běžec zlomí. Pokud se při tom úkonu běžec nezlomí, zůstává navlečen na niti, která uvolněním napětí a zákrutem běžec přímo obtočí. Tak je jeho uvolnění z nitě relativně zdlouhavé. Jedná se o jednotvárnou práci, při které je přadlena neustále v předklonu ohnutá, aby zblízka viděla na vykonávanou práci.

Je znám způsob a zařízení k odstraňování běžce z prstence dopřádacího nebo skacího stroje podle DOS 3 030 444, při němž je běžec uchopen orgánem příslušného nástroje a odstraněn z prstence. Nástroj pro snímání běžce vykazuje prostředek k uvedení běžce do snímací polohy vůči orgánu k uchopení běžce, přičemž tento orgán má háčkový člen, pohyblivý směrem k prstenci v rovině běžce, určený k přetažení nebo přetlačení běžce, na jeho konci přes přilehlou hranu prstencové příruby.

K navedení běžce do snímací polohy je určen permanentní magnet, uchycený z boku v zapuštěné plošce, sousedící s opěrnou plochou vytvořenou v dalším orgánu tvořícím těleso nástroje. Nástroj je dále opatřen sběrným zařízením pro běžce, které má sběrnou jímku spojenou s lapacím otvorem. Sběrná jímka má na horní straně neuzavíratelný otvor k vyprazdňování.

Oba orgány tvořící těleso nástroje jsou spojeny s uchopovacími členy a mají uchycení provedené na způsob kleští a jsou od sebe odtlačovány pružinou.

Nevýhodou tohoto zařízení je jednostranný směr navádění běžce k nástroji. Dočasné zmagnetizování příslušné části prstence po určitou dobu přibrzďuje kruhový pohyb běžce po prstenci. Další nevýhodou je omezené použití nástroje s ohledem na postavení prstencové lavice k napředěnému potáči na vřetenu, neboť nástroj zasahuje do vnitřního průměru prstence. Rovněž tak nevýhodou je nešetrné zacházení nástroje s prstencem, které způsobuje zvýšený oděr zobcem v pracovním prostoru.

Odstranění uvedených nevýhod si klade za cíl předložený vynález - nástroj pro odstraňování běžců z prstenců podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že horní rukojeť je opatřena na spodní části pracovní strany opěrkou, k položení na prstencovou lavici, dvojháčkem tvaru písmene T, který je uspořádán na osazeném čepu, výsuvně uloženém v horní rukojeti, o nějž se opírá pružina zajištěná stavěcím šroubem, zatímco v osazeném čepu jsou upraveny plošky s otvorem, kterým je provlečen vlasec, upevněný přes kladičku svými konci v rámečku uspořádaném ve vybrání horní rukojeti, přičemž velikost posuvu je vymezena kolíkem zasazeným v osazeném čepu a procházejícím vymežovací drážkou horní rukojeti, která je na svém nepracovním konci opatřena závěsným poutkem.

Výhody u nového řešení spočívají v tom, že lze běžec na prstenci přisunout k nástroji z libovolné strany, přičemž lze k přisunutí zprava využít nitě zavěšené na běžci, toto urychluje pracovní úkon.

Řešení podle vynálezu nepotřebuje permanentní magnet. Obsluha pokládá nástroj na prstencovou lavici a současně přisouvá běžec do pracovního prostoru. Obdobně pracuje nástroj

i s běžci bez navlečených nití. Nástroj se pokládá pouze na prstenc a nezasahuje do jeho vnitřního průměru. Tím je ho možno využít v kterékoliv poloze prstencové lavice k napřednému potáči. Nástroj nezpůsobuje oděr prstence.

Nové řešení nástroje je svým provedením jednodušší. Obsahuje méně dílců, které tvoří mechaniku nástroje. Tím se dociluje i vyšší životnost nástroje a jeho nižší pořizovací náklady. Další výhodou je odstranění únavy používané ruky, která je řešena gumovým poutkem navlečeným na zápěstí ruky. Poutko vymezuje ideální držení nástroje v ruce. Kromě toho výhodou poutka je možnost odložení nástroje z ruky (ze stisku prstů) při zachování hotovostní polohy.

Příkladné provedení nástroje k odstraňování běžců z prstenců prstencového dopřádacího nebo skacího stroje je blíže znázorněno na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je v narysu a částečném řezu znázorněn nástroj v pracovní poloze; na obr. 2 je znázorněn půdorys nástroje k odstraňování běžců z prstenců před odstraněním běžce.

Základem nástroje je dvojháček 2 ve tvaru T, který je nasazen na osazeném čepu 6. Na osazení doléhá pružina 7, která je dotlačována k osazenému čepu 6 pomocí stavěcího šroubu 8, kterým se také reguluje napětí pružiny. Osazený čep 6, pružina 7 a stavěcí šroub 8 jsou uloženy v držáku, který tvoří pracovní část horní rukojeti 1. Horní rukojeť 1 je tvarována tak, že vytváří opěrku 3, která se pokládá na prstencovou lavici 4 a opře se o prstenc 20. Horní rukojeť 1 může být vyrobena různě, například jako svařenec, výlisek nebo odlitek a podobně. Na povrchu držáku horní rukojeti 1 je vytvořena vymezovací drážka 15, do níž zasahuje kolík 14 uchycený v osazeném čepu 6. Kolík 14 vymezuje velikost vysunutí osazeného čepu 6 s dvojháčkem 2 a současně vymezuje stabilitu dvojháčku 2 na ploše prstence 20. Osazený čep 6

je dále opatřen dvěma rovinnými ploškami 9 s otvorem 10, do kterého je provlečen vlasce 11. Pro vlasce 11 je použito rybářského silonového vlasce, který slouží k přenášení posouvací síly. Vlasce 11 pak pokračuje přes kladičku 17 na spodní posuvnou rukojeť 12. Tato rukojeť 12 je anatomicky vytvarovaná a má excentrický přechod na posuv vlasce 11. Na spodní posuvnou rukojeť 12 jsou uchyceny konce vlasce 11 červíky 19 z každé strany rukojeti 12. Spodní posuvná rukojeť 12 je uložena spojovacím členem 18 ve vybrání 13 horní rukojeti 1. Zadní část držáku horní rukojeti 1 je opatřena zarážkou spodní posuvné rukojeti 12, která vymezuje délku stisku kleštin. Na konci horní rukojeti 1 je vytvořen otvor, do kterého je navlečeno gumové nebo i z jiného pružného materiálu zápěstní poutko 16.

Funkce nástroje k odstraňování běžců je následující:

Nejprve si obsluha nasune gumové poutko 16 na zápěstí ruky, se kterou bude pracovat. Poutko 16 umožňuje nenásilné ovládnutí nástroje. Obsluha položí nástroj opěrkou 3 na prstencovou lavici 4 a dorazí jej k prstenci 20. Tím je nástroj pro odstraňování běžců 2 v pracovní poloze. Další postup obsluhy ovlivňuje momentální postavení běžce 2 na prstenci 20. Je-li běžec 2 z levé strany nástroje, pak se přisune k dvojháčku 5 zleva, ale pouze v tom případě, není-li vzdálenost větší než jedna čtvrtina obvodu prstence 20. Opačná strana dvojháčku 5 se využije k trhání tehdy, je-li momentální postavení běžce 2 ve vzdálenosti do tří čtvrtin obvodu prstence 20. Toto ovlivňuje lehkost a snadnost přisunutí běžce 2 do polohy k trhání. Jde totiž o to, že přisouvacím pohybem se vlečená niť s běžcem 2 buď napíná, nebo uvolňuje. Niť tedy přímo navádí běžec 2 na prstenci 20 do dvojháčku 5 nástroje. Je-li běžec 2 zasunut v dvojháčku 5, obsluha lehkým stiskem rukojetí 1 a 12 uvede do napětí vlasce 11 pomocí tvaru pracovní části spodní posuvné rukojeti 12, tah vlasce se přenesse přes kladičku 17 na osazený čep 6 s dvojháčkem 5. Osazený čep 6

se posune směrem od prstence 20 a stlačí pružinu 7, přičemž dvojháček 5 rozlomí běžec 2. Obsluha uvolní sevření rukojetí 1, 12 a pružina 7 zatlačí osazený čep 6 s dvojháčkem 5 opět do pracovní polohy. Rozlomený běžec 2 odskočí bez nebezpečí, že by mohl být omotán uvolněnou nití, což by zapříčinilo pracně vyproštění zlomku běžce 2. Tato operace se periodicky opakuje podle potřeby. Závěsné poutko 16 není prvkem pouze usnadňujícím přenášení nástroje v pohotovostní poloze. Jeho hlavní význam je při samotné práci s přístrojem, protože stabilizuje jeho postavení v pracovní poloze. Bez použití poutka 16 má ruka při práci tendenci posouvat se k přední části nástroje a tím si ji znesnadňovat. Je prokázáno, že poutko 16 zmenšuje únavu ruky při dlouhodobém výkonu této jednotvárné činnosti.

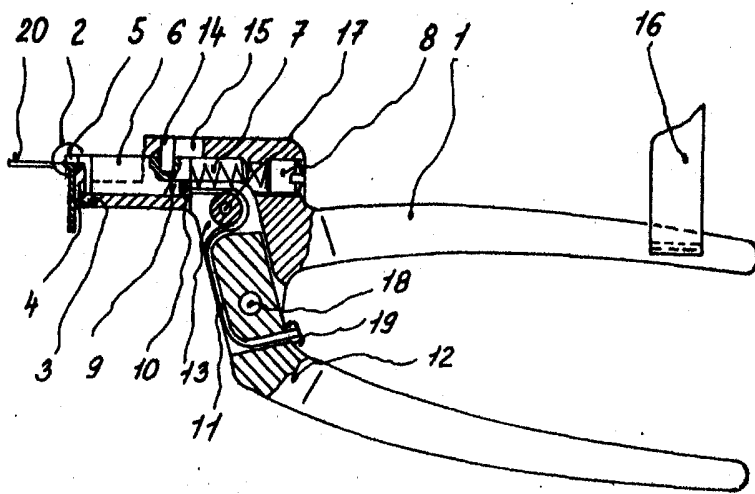
Práce s nástrojem umožňuje obsluze vzpřímený postoj, menší námahu na oči, rychlejší postup práce a ve všech případech trhání či lámání běžců 2, což vylučuje následné zdlouhavé vyvlékání starých běžců 2 z nití.

Provedení nástroje je jednoduché, snadno ovladatelné, spolehlivé a je použitelné v přádelnách textilního průmyslu.

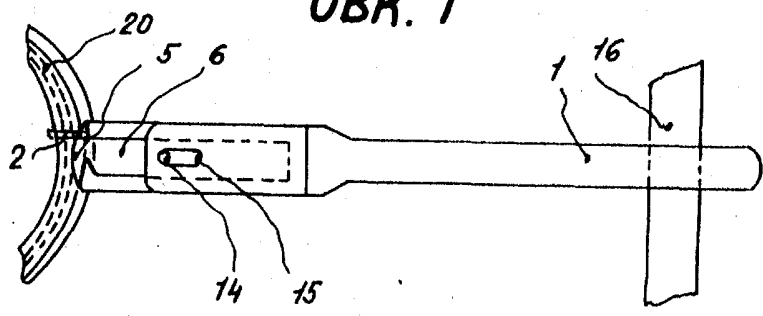
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Nástroj k odstraňování běžců z prstenců prstencového dopřádacího nebo skacího stroje, zahrnující rukojeti nástroje a orgán ke stažení či rozlomení běžce, vyznačující se tím, že horní rukojeť (1) je opatřena na spodní části pracovní strany opěrkou (3), k položení na prstencovou lavici (4), dvojháčkem (5) tvaru písmene T, který je uspořádán na osazeném čepu (6), výsuvně uloženém v horní rukojeti (1), o nějž se opírá pružina (7), zajištěná stavěcím šroubem (8), zatímco v osazeném čepu (6) jsou upraveny plošky (9) s otvorem (10), k provlečení vlasce (11), který je upevněn přes kladičku (17) svými konci ve spodní posuvné rukojeti (12), uspořádané ve vybrání (13) horní rukojeti (1), přičemž velikost posuvu je vymezena kolíkem (14) zasazeným v osazeném čepu (6) a procházejícím vymezovací drážkou (15) horní rukojeti (1), která je na svém nepracovním konci opatřena závěsným poutkem (16).

1 výkres



OBR. 1



OBR. 2