



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

258916

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

D 03 D 47/36

(22) Přihlášeno 06 08 85

(21) PV 5735-85

(40) Zveřejněno 15 02 88

(45) Vydáno 14 04 89

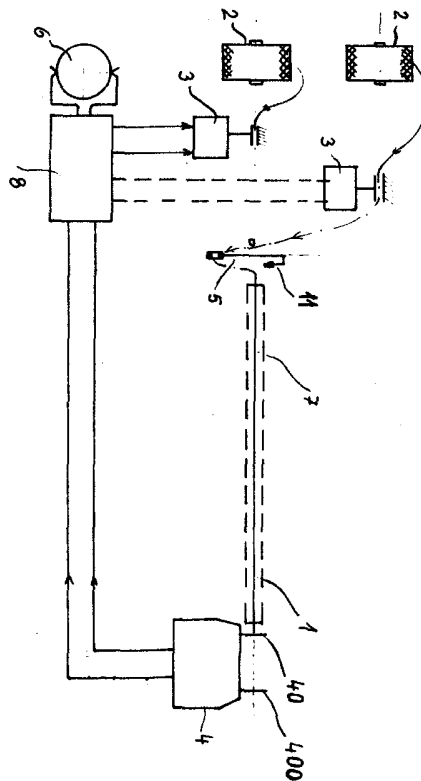
(75)

Autor vynálezu

VITAMVÁS ZDENĚK ing. CSc., SVATÝ VLADIMÍR CSc.,
PRÁŠIL VLADIMÍR prof. ing. DrSc., LIBEREC

(54) Způsob ovládání útku tkacího stroje a zařízení k provádění tohoto způsobu

Způsob ovládání útku tkacího stroje probíhá tak, že nejprve se kontroluje dolet čela útku signálním členem na doletové straně prošlupu a ovládá se zastavení neodměřeného útku ovládacím členem na vstupní straně prošlupu a stahovacím členem se útek stahuje zpět. Jakmile čelo útku opustí aktivní zónu signálního členu útek se odbrzdí, stahování útku z prošlupu ustane a zbytek útku potřebný k dokončení pracovního cyklu se odebere ze zásoby. Zařízení k provádění způsobu sestává z cívek nebo odvíječů, za nimiž je ve směru průchodu útku umístěn stahovací člen. Před stahovacím členem jsou ve směru průchodu útku umístěny ovládací členy brzdění. Za stahovacím členem je ve směru průchodu útku za prošlupem umístěn signální člen. Signální člen je opatřen nejméně jedním čidlem pro zjišťování průchodu čela útku v obou směrech. Způsob ovládání útku tkacího stroje a zařízení k provádění tohoto způsobu jsou využitelné v textilním průmyslu.



Vynález se týká způsobu ovládní útku tkacího stroje a zařízení k provádění tohoto způsobu.

Dosud známé způsoby ovládní útku užívají buď odměření potřebné délky útku ještě před prohozem nebo ovládají zastavení neodměřeného útku ovládacím členem na vstupní straně prošlupu, přičemž je kontrolován dolet čela útku signálním členem, umístěným na doletové straně prošlupu. Oba způsoby mají, s ohledem na jakost výrobku, na složitost stroje nebo na hospodárnost zpracování útku, řadu nepříznivě působících faktorů, z nichž jsou uvedeny nejzávažnější. Při odměřování útku před prohozem se projevuje pružnost útku, což způsobuje rozdílné napnutí útku při tkaní a tím i jeho různou natkanou délku při jednotlivých prohozech. To se nejvíce projeví při odběru útku z plné či poloplné nebo téměř prázdné cívky, kdy mohou být tahové síly v útku značně rozdílné. Pro zmírnění tohoto nedostatku se vkládá mezi cívku a tkací stroj odvíječ, který však znamená zvýšenou složitost stroje i manipulace při zavádění útku. Dalšími nepříznivými faktory jsou obtížná přestavba při změně šíře tkaniny a obtíže při řešení barevné záměny útku. Při zastavování útku ovládacím členem na vstupní straně prošlupu ovládaným signálem od doletového čidla na konci prošlupu dochází k značnému rozptylu délky útku přesahujícího osnovu na doletovém konci prošlupu a tím k nehospodárnému zpracování útku. Je to tím, že doletové čidlo nezaznamená vždy přesně průlet čela útku a při značných rychlostech tkaní a moderních tkacích strojů jsou požadavky na rychlost akce ovládacího členu na hranici technických možností. Nepravidelně přečnívající útek na doletové straně osnovy je třeba upravit odstřižením. To vede k nehospodárnosti při zpracování útku.

Uvedené nedostatky odstraňuje způsob ovládní útku tkacího stroje, určený zvláště pro tkací stroje s tryskovým prohozem využívající prohoz útku bez odměřování přímo ze zásoby z cívky nebo odvíječe, pro případ, že nejprve se kontroluje dolet čela útku signálním členem na doletové straně prošlupu a ovládá zastavení neodměřeného útku ovládacím členem na vstupní straně prošlupu a stahovacím členem se útek stahuje zpět, podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že jakmile čelo útku opustí aktivní zónu signálního členu, útek se odbrzdí, stahování útku z prošlupu ustane a zbytek útku potřebný k dokončení pracovního cyklu se odebere ze zásoby.

Zařízení k provádění způsobu sestává z cívek a odvíječů, za nimiž je ve směru průchodu útku umístěn stahovací člen a jeho podstata spočívá v tom, že před stahovacím členem jsou ve směru průchodu útku umístěny ovládací členy brzdění útku a za stahovacím členem je ve směru průchodu útku za prošlupem umístěn signální člen, přičemž signální člen je opatřen nejméně jedním čidlem pro zjišťování průchodu čela útku v obou směrech.

Způsobem a zařízením podle vynálezu se docílí sjednocení přesahu útků na doletové straně osnovy na předem stanovenou míru s minimálním rozptylem bez ztráty útku neboť odpadá ostřihávání přeletů.

Vynález a jeho účinky jsou blíže vysvětleny v popise příkladu jeho provedení podle přiloženého výkresu, který schematicky znázorňuje zařízení pro ovládní útku tkacího stroje podle vynálezu.

Zařízení pro ovládní útku tkacího stroje podle vynálezu sestává z cívek 2 nebo odvíječů, za nimiž jsou ve směru průchodu útku 1 umístěny ovládací členy 3. Za ovládacími členy 3 je dále ve směru průchodu útku 1 umístěn stahovací člen 5, prošlup 7 a signální člen 4. Signální člen 4 je připojen k upravovacímu členu 8, který je spojen s ovládacími členy 3 a jehož kontaktní části jsou uloženy na hlavním hřídeli 6. Signální člen 4 může být opatřen například prvním čidlem 40 anebo popřípadě i druhým čidlem 400.

Způsob podle vynálezu využívá prohozu útku 1 bez odměřování přímo ze zásoby z cívek 2 nebo odvíječů. Je u něho kontrolován dolet čela útku 1 na doletové straně a zastavení útku 1 je prováděno ovládacím členem 3 na vstupní straně prošlupu 7. Mezi ovládacím členem 3 a vstupem do prošlupu 7 je umístěn stahovací člen 5, který po dokončení prohozu stahuje útek 1 zpět, čímž jej vyrovnává a současně posouvá čelo útku 1 zpět k ústí signálního členu

4, umístěného na doletové straně prošlupu 7. Jakmile čelo útku 1 opustí aktivní zónu signálního členu 4, dostane ovládací člen 3 na vstupní straně prošlupu 7 signál k odbrzdění útku a stahování útku 1 z prošlupu 7 ustane. Zbytek útku potřebný k dokončení pracovního cyklu stahovacího členu 5 se odebere ze zásoby.

Zařízení podle vynálezu tedy pracuje tak, že útky 1 odebírané z cívek 2 procházejí ovládacími členy 3 brzdění útku a stahovacím členem 5 do prošlupu 7. Při prohozu je osa očka stahovacího členu 5 v ose prošlupu 7 a útek 1 po průletu prošlupem 7 dosáhne prvního čidla 40 signálního členu 4, který dá svým výstupním signálem povel k zabrzdnění útku 1 ovládacím členem 3. V důsledku časového zpoždění dojde k přeletu útku 1 až za druhé čidlo 400 signálního členu 4. Stahovací člen 5 svým pohybem dolů ve směru 11 napíná útek 1, který je na straně od zásoby zabrzdněn ovládacím členem 3 a proto je vytahována zpět z prošlupu 7 až do té chvíle, kdy čelo útku opustí druhé čidlo 400 signálního členu 4, jeho výstupní signál pomine a ovládací člen 3 útek 1 odbrzdí. Tahová síla potřebná k odvíjení útku 1 ze zásoby je mnohem nižší než tření útku 1 v prošlupu a proto dokončení pohybu stahovacího členu 5 už nemá za následek další posuv útku 1 v prošlupu, ale ze zásoby, tedy cívky 2 a polohy čela útku 1 je dána tedy umístěním druhého čidla 400 signálního členu 4. Protože pohyb útku 1 při zpětném stahu je značně pomalejší, oproti prohozu, je i rozptyl v délce útku pro stažení zanedbatelně malý a odpadá potřeba úpravy kraje tkaniny ostříháváním. Zařízení je doplněno upravovacím členem 8, který slouží k úpravě signálu ze signálního členu 4 tak, že jej distribuje podle programu záměny útků 1 eventuálně fázově porovnává s otáčením hlavního hřídele 6.

Způsob ovládání útku tkacího stroje a zařízení k provádění tohoto způsobu podle vynálezu jsou využitelné v textilním průmyslu.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Způsob ovládání útku tkacího stroje, určený zvláště pro tkací stroje s tryskovým prohozem využívající prohoz útku bez odměřování přímo ze zásoby z cívky nebo odvíječe pro případ, že nejprve se kontroluje dolet čela útku signálním členem na doletové straně prošlupu a ovládá zastavení neodměřeného útku ovládacím členem na vstupní straně prošlupu a stahovacím členem se útek stahuje zpět, vyznačující se tím, že jakmile čelo útku opustí aktivní zónu signálního členu útek se odbrzdí, stahování útku z prošlupu ustane a zbytek útku potřebný k dokončení pracovního cyklu se odebere ze zásoby.

2. Zařízení k provádění způsobu podle bodu 1, sestávající z cívek nebo odvíječů, za nimiž je ve směru průchodu útku umístěn stahovací člen vyznačující se tím, že před stahovacím členem (5) ve směru průchodu útku (1) jsou umístěny ovládací členy (3) brzdění útku, a za stahovacím členem (5) je ve směru průchodu útku (1) za prošlupem (7) umístěn signální člen (4), přičemž signální člen (4) je opatřen nejméně jedním čidlem (40, 400) pro zjišťování průchodu čela útku (1) v obou směrech.

