



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

262 891

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 12. 01. 87
(21) PV 183-87.R

(51) Int. Cl.⁴
D 03 D 47/34

(40) Zveřejněno 16. 08. 88
(45) Vydáno 1. 3. 1990

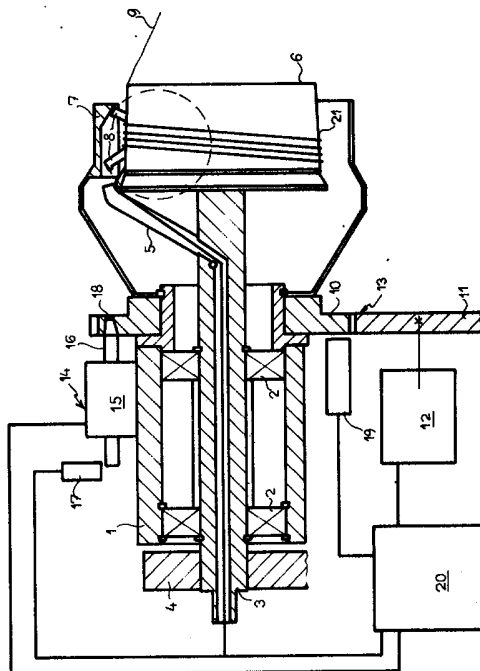
(75)
Autor vynálezu

SMĚTÁK VINCENC ing., LELEKOVICE,
POLÁŠEK JIŘÍ ing., KUŘIM

(54)

Zařízení k odměřování délky útku tryskového tkacího stroje

Zařízení k odměřování délky útku tryskového tkacího stroje umožňující navinutí potřebné délky útku před tkaním bez rozpojení hlavních rotujících částí odměřovače od pohonu tkacího stroje, čímž se odstraní možnost rozfázování pohybů odměřovače s funkčními částmi tkacího stroje. Uvedeného se dosáhne tím, že natáčecí zařízení bubnu obsahuje náhonové ústrojí sestávající ze snímače natočení, zajišťovacího prostředku a vlastní pohonné jednotky, přičemž náhonové ústrojí je variabilně spojeno s pevnou částí zařízení k odměřování útku.



Vynález se týká zařízení k odměřování délky útku tryskového tkacího stroje.

Na tryskových tkacích strojích se používají zejména bubnové odměřovače útku. Konstrukce bubnových odměřovačů je v hlavních částech obdobná. Útek je do odměřovače přiváděn ze zásobní cívky a zpravidla je veden přes vyrovnávač napětí útku. Do tělesa odměřovače upevněného na bočnici rámu stroje je veden vodičem útku, kterým zpravidla bývá dutý hřídel. Z něj je útek vyveden nad v podstatě oválnou ukládací plochu bubnu mezi rozřazovací prostředky. Tato ukládací plocha je buď celistvá, nebo se skládá ze segmentů, které mohou být posuvné, anebo je tzv. klecového typu, kde je tvořena podélnými stavitelnými drátovými prvky. Ukládací plocha je dále opatřena zadržovacími a vypouštěcími členy útku, které se ovládají buď mechanicky, nebo elektromagneticky. Podle vlastní konstrukce je od pohonu tkacího stroje poháněn buď dutý hřídel s navíjecím ramínkem, nebo vlastní ukládací plocha bubnu. V případě, že je poháněn dutý hřídel, je ukládací plocha nehybná. Dutý hřídel je otočně uložený na ložiskách v tělese odměřovače. Útek vedený dutým hřídelem je navíjen navíjecím ramínkem, jehož konec se otáčí kolem ukládací plochy, na ni v ovinech ukládán mezi rozřazovací členy. V případě, že buben odměřovače s ukládací plochou je otočný, je útek vyveden nad ni a ta otáčením kolem podélné osy způsobuje tak zachycení útku a jeho navíjení. Dutý hřídel je v tomto případě v tělese odměřovače uložen pevně a nehybně. V případě chyby při tkaní způsobené přetrhem útku mezi jeho zásobou a prohozním zařízením je nutné se strojem provádět složitou ruční manipulaci, spojenou s polohováním stroje a nutným páráním. Z tohoto důvodu je pak nutná

dodatečná dokonalá synchronizace celého stroje s odměřovačem a jeho vlastní připraveností k prohozu, neboť před vlastním spuštěním tkacího procesu musí být na odměřovači již připravena odměřená prohozní délka útku. Taková synchronizace je velmi obtížná. Je známo například řešení, kde se v těchto případech vypíná spojení mezi hnací soustavou odměřovače a hlavním motorem na pohánění tkacího stroje tak, aby pomocný motor mohl pohánět hnací soustavu odměřovače. Tento pak pracuje v naprosto stejném režimu jako během tkaní, ale odděleně od dalších funkčních částí stroje. Po odměření stanoveného množství útku je nutno provést dodatečnou synchronizaci rozpojeného odměřovače s hlavním hřídelem tkacího stroje, což je velmi problematické. Tyto úkony je nutno provádět i při uvádění tkacího stroje do chodu.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje zařízení k odměřování délky útku tryskového tkacího stroje, jehož podstatou je, že natáčecí zařízení bubnu obsahuje náhonové ústrojí, sestávající ze snímáče natočení, zajišťovacího prostředku a vlastní pohonné jednotky, přičemž náhonové ústrojí je variabilně spojeno s pevnou částí zařízení k odměřování útku.

Výhodou zařízení podle vynálezu je možnost navinutí potřebné délky útku ještě před započatím tkaní, zejména po předchozím přetrhu útku mezi předlohou cívku a prohozní tryskou, a to bez nutnosti rozpojení hlavních rotujících částí odměřovače, kterými jsou dutý hřídel s navíjecím ramínkem a pohonu stroje. Tím nemůže dojít k rozfázování pohybů odměřovače s pohybem dalších funkčních částí tkacího stroje.

Zařízení podle předmětu vynálezu je znázorněno na výkresu v podélném řezu.

Na rámu 1 tkacího stroje je v ložiskách 2 uložen dutý hřídel 3 s řemenicí 4 pohonu v přední části a navíjecím ramínkem 5 v zadní části. Na konci hřídele 3 je otočně uložen buben 6 odměřovače, zajištěný proti otáčení pomocí krytu 7 rozřaďovacích členů 8 ovinů útku 9. Kryt je připevněn na čelo sekundárního ozubeného kola 10, které je záběrově spřaženo s primárním ozubeným kolem 11, spojeným s pohonnou jednotkou 12. Ozubená kola 10, 11

tvoří náhonové ústrojí 13. Na rámu 1 stroje je připevněn zajišťovací prostředek 14, vytvořený z vlastního tělesa 15 s výsuvným uvolňovacím členem 16 sledovaným snímačem 17 jeho polohy. Uvolňovací člen 16 zajišťovacího prostředku 14 je variabilně v záběru s otvorem 18 sekundárního ozubeného kola 10, jehož úhlové natočení je sledováno snímačem 19 natočení. Snímač 17 polohy uvolňovacího členu 16, zajišťovací prostředek 14, snímač 19 natočení sekundárního ozubeného kola 10 a pohonná jednotka 12 jsou zapojeny do vyhodnocovacího a ovládacího ústrojí 20. Rozřaďovací členy 8 vystupují v horní poloze nad ukládací plochu 21 bubnu 6.

Náhonové ústrojí 13 s pohonnou jednotkou 12, zajišťovacím prostředkem 14, snímači 17 a 19 a vyhodnocovacím a ovládacím ústrojím 20 tvoří dohromady celek natáčecího zařízení.

Během tkaní je přes řemenici 4 poháněn dutý hřídel 3, který se otáčí v ložiskách 2. Otáčením dutého hřídele 3 se otáčí i na něm upevněné navíjecí ramínko 5. Útek 2 je vedený dutým hřídelem 3 a navíjecím ramínkem 5, vedený mezi rozřaďovací členy 8 na nehybnou ukládací plochu 21 bubnu 6, kde se ukládá v ovinech. Při uvádění tkacího stroje do chodu anebo zejména při chybě při tkaní způsobené přetrhem útku, mezi neznázorněnou předlohovou cívkou a hlavní prohozní tryskou se vytvoří zásoba prohozní délky útku 2 na odměřovači při zastaveném hlavním motoru stroje. Zajišťovací prostředek 14 sepne v tělese 15 uvolňovací člen 16 a vytáhne jej z otvoru 18 v sekundárním ozubeném kole 10. Po uvolnění náhonového ústrojí 13 vyšle snímač 17 signál do vyhodnocovacího a ovládacího ústrojí 20, které sepne pohonnou jednotku 12. Od náhonového ústrojí 13 se se sekundárním ozubeným kolem 10 otáčí i kryt 7 rozřaďovacích členů 8 a unáší s sebou buben 6. Navíjecí ramínko 5 s dutým hřídelem 3 jsou nehybné. Otáčením bubnu 6 dochází k navíjení útku 2 na ukládací plochu 21. Snímač 19 natočení vyhodnocuje počet otáček, které vykoná otvor 18. Po vykonání předvoleného počtu otáček vyhodnocovací a ovládací zařízení 20 vypne zajišťovací prostředek 14, který přes uvolňo-

vací člen zastaví buben 6 v požadované poloze. Současně je vypnuta i pohonná jednotka 12 náhonového ústrojí 13. Při normální funkci během tkaní je buben 6 udržován v pevné poloze zajišťovacím prostředkem 14. Útek je dále navíjen na buben 6 navíjecím ramínkem 5.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení k odměřování délky útku tryskového tkacího stroje obsahující otočně uložený dutý hřídel s navíjecím ramínkem a na dutém hřídeli uložený buben odměřovače s rozřaďovacími členy ovinů útku a natáčecím zařízením, vyznačující se tím, že natáčecí zařízení bubnu (6) obsahuje náhonové ústrojí (13) sestávající ze snímače (19) natočení, zajišťovacího prostředku (14) a vlastní pohonné jednotky (12), přičemž náhonové ústrojí (13) je variabilně spojeno s pevnou částí zařízení k odměřování útku (9).
2. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že zajišťovací prostředek (14) obsahuje uvolňovací člen (16) a snímač (17) jeho polohy.
3. Zařízení podle bodů 1 až 2, vyznačující se tím, že snímač (17) polohy uvolňovacího členu (16) a snímač (19) natočení jsou zapojeny do vyhodnocovacího a ovládacího ústrojí (20).
4. Zařízení podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že natáčecí zařízení je s bubnem (6) spojeno pomocí krytu (7) rozřaďovacích členů (8) ovinů útku (9).

