



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

227 133

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 03 05 82  
(21) PV 3166-82

(51) Int. Cl. D 03 D 47/26

(40) Zveřejněno 26 08 83

(45) Vydáno 01 01 85

(75)  
Autor vynálezu

BUČEK MIROSLAV ing.,  
MODRIJAN FRANTIŠEK ing., BRNO

(54)

Zařízení na ovládání volného konce útku

Vynález se týká zařízení na ovládání volného konce útku. Zařízení je umístěné na pevné části víceprošlupního tkacího stroje, který má cívky uspořádány na cívečnici uložené na kruhovém karuselu opatřeném soukacím zařízením. Při současném způsobu tkaní na víceprošlupných tkacích strojích, je útek po zatkání ustřižen a mezi klíšťkami a soukacím zařízením zůstane volná délka. Aby se i tato volná délka, která činí asi 20 cm na jeden útek, využila, a aby bylo možno provést soukání do dalšího zanašeče, je potřeba vtáhnout volný útek zpět tak, aby konec útku byl až u přidržovacích kleští.

Dosud známé víceprošlupní stroje používají pro stažení volného konce útku zařízení sestávající z tyče s hladkým povrchem, která je pomocí dvou vřeten upevněna na rámu tkacího stroje posuvně tak, že tyč je mezi blokovacími kleštěmi a dávkovacím zařízením postavena do dráhy útku, který je kolem ní unášen, a tím je nucen vytvářet smyčku a vtahovat konec útku před přidržovací kleště. Toto zařízení je sice jednoduché, ale délka vtahované smyčky se dosti různí, poněvadž tvorba smyčky závisí na tření mezi útkem a tyčí, což je dáno i měnícími se faktory vnějšího okolí jako je vlhkost, prašnost aj. Kromě toho je zařízení robustní a na kruhovém karuselu zabírá velký úhlový sektor, takže je řízení možno vždy na stroji použít.

Další známé provedení je provedeno tak, že každá dávkovací jednotka karuselu je opatřena dvojramennou pákou, jejíž kratší rameno klouže po rozvinuté ploché vačce, která nutí páku k vychýlení, tak že delší rameno páky vytahuje útek do tvaru smyčky, čímž je konec útku vtahován před kleště, které útek přidržují. Toto zařízení je z důvodu opakující se četnosti na karuselu ekonomicky nevýhodné a provozně nespolehlivé, poněvadž vychýlená páka se někdy včas nevrátí do výchozí polohy, čímž zavíní buď přetřh

útku, nebo nevtažení konce následujícího útku.

227 133

Výše uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstatou je, že zařízení je náhonově spřaženo s karuselem a je opatřeno oběžným záchytným prostředkem tvořeným s výhodou oboustranně ozubeným řemínkem, nebo ozubeným kolem.

Výhodou zařízení, podle vynálezu je, jeho konstrukční jednoduchost. Protože zařízení je na karuselu jen jedno pro všechny cívky a jejich soukací zařízení, stává se toto velmi ekonomicky výhodné. Navíc zařízení podle vynálezu vytahuje vždy přesně stejnou smyčku jaká je nastaven, a tedy stáhne zpět přesně nastavenou délku 2 konce útku.

Příkladná provedení předmětu vynálezu jsou vyobrazena na výkresech, kde obr. 1 je pohled na karusel tkacího stroje obsahující zařízení podle vynálezu shora, obr. 2 boční pohled na karusel se zařízením na ovládání volného konce útku s částečným řezem, obr. 3 detailní pohled na zařízení shora, obr. 4 příčný řez zařízením rovinnou AA a obr. 5 detailní pohled shora s částečným řezem dalšího příkladného provedení zařízení podle vynálezu.

Víceprošlupní tkací stroj obsahuje kruhový karusel 1, v jehož středu je kolmo k němu pevně uložena cívečnice 2 s předlohovými cívkami 3 obsahující útek 4. Z předlohových cívek 3 je každý útek 4 veden přes vodiče 5 a blokovací kleště 6 uložené na karuselu 1, a buď přes zařízení na ovládání volného konce útku, nebo přímo do svého soukacího zařízení 7 upevněného na spodní části karuselu 1 a z něj do zanašečů 9. Zařízení na ovládání volného konce útku je na pevné části tkacího stroje, například rámu 10 upevněno tak, aby jeho oběžný prostředek protínal dráhu útku 4 mezi blokovacími kleštěmi 6 a karuselem 1 se soukacím zařízením 7 v místě, kde na oběžnou dráhu 11 soukacího zařízení 7 navazuje dráha zpětného vedení 12 prázdných zanašečů 9.

Vlastní zařízení sestává z dvojice držáků 13, pevně uložených na rámu 1 stroje, mezi nimiž probíhá otočná hnací hřídel 14, na jejímž spodním konci, vně držáků 13, je pevně uložen pastorek 15, zabírající do centrálního kola 16 pevně uloženého na horní straně kruhového karuselu 1. Při svém obvodu je v místě soukacích zařízení 7 na karuselu 1 centrální kolo 16 opatřeno radiálními otvory 17, kterými jsou jednotlivé útky 4 vedeny do soukacích zařízení 7. Na hnací hřídel 14 je uvnitř dvojice držáků 13 pevně uložena hnací

ozubená řemenice 18. Mezi hnací řemenicí 18 je na dvojici držáků 13 pomocí čepu 19 uloženo dělené výkyvné rameno 20 opatřené s horní strany aretačním šroubovým spojem 21, jehož šroub procházející obloukovou drážkou 22 v horní části děleného výkyvného ramene 20 je shora opatřen maticí. Ve středové části je dělené výkyvné rameno 20 opatřeno druhým a třetím šroubovým spojem 23, 24 pro spojení jeho částí. Na svém volném konci je výkyvné rameno 20 opatřeno pevnou hřídelí 25, na níž je mezi částmi výkyvného ramene 20 uložena hnaná ozubená řemenice 26. Vedle hnací řemenice 18 je rovinné drážce 27 držáku 13 na svěrném spoji 28 otočně uložena vypínací řemenice 29. Hnaná řemenice 26 je středem svého ozubení opatřena podélnou drážkou 30 a s hnací a vypínací řemenicí opásána dvojicí oboustranně ozubených řemenů 31. Do podélné drážky 30 hmaré řemenice 26 zasahuje hrot kluzného ramene 32 uložného pomocí svého vybrání 33 výkyvně a posuvně na rámu<sup>1</sup> stroje druhým svěrným spojem 34.

Zanašeče 9 mají část své dráhy na tkacím stroji společnou s oběžnou dráhou 11 soukacích prostředků 7 uložených na karuselu 1. Během společné dráhy se naplní cívečky zanašečů 9 útkem 4. Tento úkon provede soukací prostředek 7. Konec útku 4 je držen přidržovacími kleštěmi 8. V místě, kde kruhová dráha zanašečů 9 přechází v přímou se tato rozchází s oběžnou dráhou 11 soukacích prostředků 7. Přidržovací kleště 8 útek 4 pouští a blokovací kleště 6 jej sevrou. Zanašeč 9, který se již pohybuje přímočaře, odvíjí ze své cívečky část délky útku 4, až do doby, pokud není útek zatknán do tkaniny 35. Zatím přidržovací kleště 8 útek 4 znovu uchopí a mírně jej sevrou. Než-li soukací zařízení 7 přikročí k plnění cívečky prázdného zanašeče 9, který je přiváděn zpětným vedením 12 pod karusel 1 se soukacími zařízeními 7, je potřeba volnou délku útku 4, vzniklou mezi přidržovacími kleštěmi 8 a nůžkami 36 umístěnými na okraji tkaniny 35, vtáhnout zpět, aby se ustřižený konec útku 4 dostal do blízkosti přidržovacích kleští 8. To se provede zařízením na ovládání volného konce útku 4, které pracuje takto: Útek 4, který je pevně sevřen blokovacími kleštěmi 6, je dole provlečen vodícím otvorem 17 centrálního ozubeného kola 16, dále prochází soukacím zařízením 7 a nakonec je držen mírně sevřenými přidržovacími kleštěmi 8. Stisk přidržovacích kleští 8 je takový, aby dovolil prosmýkání stahované délky útku 4. Útek 4 je odvíjen z cívky 3 cívečnice 2, která se otáčí současně s karuselem 1 a soukacím zařízením 7. V průřezu útku 4 s dvojicí ozubených řeme-

nů 31, tyto útek 4 zachytí a mezi blokovacími kleštěmi 6 a radiálním otvorem 17 centrálního kola 16 se začne na útku 4 vytahovat smyčka.

Dvojice ozubených řemenů 31 útek 4 unáší, čímž se smyčka zvětšuje až k hnané ozubené řemenici 26, kde útek 4 přepadne na kluzné rameno 32 a startujícím soukacím zařízením 7 je nasoukána na cívečku zanašeče 9.

Výkyvné rameno 20 je možno úhlově vychylovat po uvolnění matice aretačního šroubového spoje 21, Dvojice ozubených řemenů 31 se následně opět vypne posunutím vypínací řemenice 21v podélné drážce 30. Kluzné rameno 32 se posunutím ve vybrání 33 nastaví tak, aby jeho hrot zasahoval mezi dvojici ozubených řemenů na hnané ozubené řemenici 26. Tímto nastavováním je možno libovolně nastavit velikost smyčky útku 4, a tím velikost jeho vytahované délky.

Další možné provedení zařízení na ovládání volného konce útku podle vynálezu je znázorněno na obr. 5.

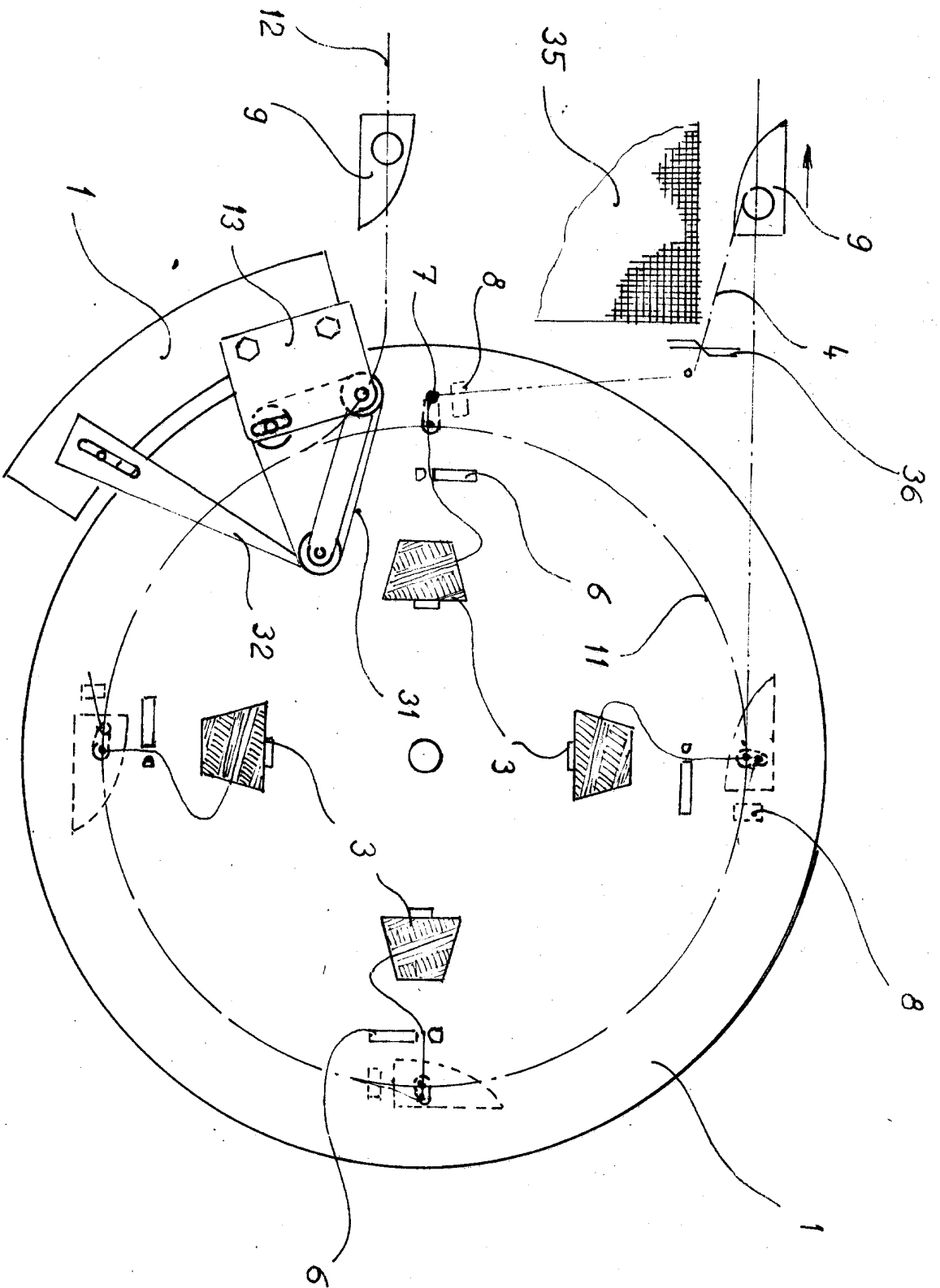
Výkyvné rameno 20 s dvojicí ozubených řemenů 31 opásaných na ozubených řemenicích 18, 26, 29 je nahrazeno ozubeným unášecím kolem 37 uloženým otočně ve stavěcí drážce 38 držáků 13 pevně uchycených na rámu 10 stroje.

Ozubené unášecí kolo 37 je středem svého ozubení opatřeno průběžnou drážkou 39, v níž je uložen hrot kluzného ramene 32. Ozubené unášecí kolo 37 je pevně uloženo na hnací hřídeli 14 a pomocí neznázorněného převodového ústrojí náhonově spřaženo s centrálním ozubeným kolem 17. Ve stavěcí drážce 38 lze ozubené unášecí kolo 37 posunovat po uvolnění druhého aretačního šroubového spoje 40, a tím opět plynule měnit velikost smyčky útku 4.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

227 133

1. Zařízení na ovládání volného kotce útku, umístěné na pevné části víceprošlupního tkacího stroje s cívkami uspořádanými na cívečnici, uložené na kruhovém karuselu opatřeném soukacími zařízeními, protínající dráhu útku mezi blokovacími kleštěmi a soukacím zařízením útku vyznačující se tím, že ~~zařízení~~ je opatřeno oběžným záchytným prostředkem a náhonově spřaženo s karuselem (1) tkacího stroje.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že oběžný záchytný prostředek je tvořen alespoň jedním oboustranně ozubeným nekonečným řemenem (31) uloženým alespoň na hnací a hnané ozubené řemenici (18, 26), z nichž hnací ozubená řemenice (18) je pevně uložena na hnací hřídeli (14) a hnaná ozubená řemenice (26) otočně na pevné hřídeli (25) uložené na konci výkyvného ramene (20), kde je ve styku s kluzným ramenem (32) uloženým na pevné části tkacího stroje.
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že oběžný záchytný prostředek je tvořen alespoň jedním ozubeným unášecím kolem (37) pevně uloženým na hnací hřídeli (14), přičemž ozubené unášecí kolo (37) je svým obvodem spřaženo s kluzným ramenem (32).
4. Zařízení podle bodů 1 - 3, vyznačující se tím, že ~~zařízení~~ je náhonově spřaženo s karuselem (1) prostřednictvím soukolí, jehož centrální ozubené kolo (16), které je na karuselu (1) uloženo pevně, je opatřeno při obvodu, v místech soukacích zařízení (7) radiálními otvory (17), je v záběru s pastorkem (15) upevněným na hnací hřídeli (14) zařízení.
5. Zařízení podle bodů 1, 2 a 4, vyznačující se tím, že vnější průměr hnací ozubené řemenice (18) je totožný s roztečným průměrem pastorku (15).



OBR. 1

