

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

227 082

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 29 03 82
(21) PV 2153-c2

(51) Int. Cl.³ D 03 D 47/34

(40) Zveřejněno 26 08 83
(45) Vydáno 01 01 85

(75)
Autor vynálezu

POLÁŠEK JIŘÍ ing., KURIM,
VAŠIČEK VLADIMÍR ing., MORAVSKÝ KRUMLOV

(54)

Zařízení na ovládání útku

Vynález se týká zařízení na ovládání útku umístěné na tkacím stroji mezi odměřovačem a prohozním ústrojím. Zařízení je opatřeno stahovačem útku, jenž je svým náhonovým ústrojím spřažen s pohonem tkacího stroje. Stahovač má možnost protínat dráhu útku mezi dvojicí jeho vodičů. Zařízení slouží k vytvoření rezervy útku pro příraz a popřípadě i k zatažení vyčnívajícího konce útku do prohozního zařízení před následujícím prohozem.

Známa zařízení na ovládání útku vytvářející jeho zásobu nutnou pro vykompenzování různé délky útku v prohozní a přírazové poloze bídla a pohyblivé trysky, se získávala různými mechanizmy poháněnými vačkou. Toto řešení je nevýhodné, neboť nastává nutnost velkého zdvihu vačky na malém úhlu jejího otočení a velké pákové převody pro dosažení potřebného vytažení útku, ať už z odměřovače nebo zpět do trysky. Dalším problémem při tomto řešení je rychlé uvolnění vytaženého útku, které naráží opět na tvar vačky a její průběh. Při vyloučení samostatného mechanismu pro pohyb trysky a při jejím uvolnění přímo na bídlo stroje, se dále zvětšuje potřebná rezerva vytaženého útku a současně se prodlužuje délka útku vyčnívající po odstranění směrem ke tkanině. Potřeba vytahování velkých délek útku naráží na problém řešení vhodné vačky a pákového převodu. Zdvih vačky a velikost pákového převodu omezuje otáčky stroje. Celé takovéto zařízení je pak z hlediska dynamiky a kinematiky velmi nevýhodné. Vznikají nežádoucí kinematické síly, jež pak mají vliv na únavu materiálu, jeho opotřebení.

Zařízení na ovládání útku je nespolehlivé z důvodu častých poruch a jím opatřený tkací stroj ztrácí na celkovém výkonu.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstatou je, že jeho náhonové ústrojí je uloženo otočně na prvním pevném hřídeli, opatřené na svém konci prvním excentrickým čepem. Náhonové ústrojí je spřaženo s alespoň jedním rotačním ko-

toučem, jenž je opatřen vybráním, do něhož ústí radiální otvor, který je průchozí k obvodu kotouče. V radiálním otvoru je uložen stahovač opatřený na své spodní části oválným otvorem pro styk s prvním excentrickým čepem.

Výhodou zařízení podle vynálezu je odstranění kinematických mechanizmů, jeho kompaktnost a výhodné rotační síly.

Hlavní výhodou pak je možnost plynulé stavitelnosti úseku, v němž je stahovač v záběru s útkovou nití, a to pootočením excentrického čepu, a tím i možnost plynulého nastavení délky vytahovaného útku.

Při použití dvou rotačních kotoučů opatřených stahovači, pak je výhodou možnost jejich vzájemného natáčení, a tím vzájemné nastavení působení stahovačů na útek.

Příkladné provedení zařízení podle vynálezu je znázorněno na výkresech, kde na obr. 1 je zařízení sestávající z jednoho rotačního kotouče s jedním stahovačem v čelním pohledu s částečným řezem a obr. 2 znázorňuje úplný řez zařízením na ovládání útku na tkacím stroji, jenž je opatřené dvěma rotačními kotouči se dvěma stahovači útku.

Ve vedení 1 tělesa 2 zařízení je pevně uložen někliknásobně osazený první hřídel 3 opatřený na svém vnějším konci závitem 4 a proti pootočení zajištěn prvou maticí 5. Na protilehlém, tj, vnitřním konci, je hřídel ukončen prvním excentrickým čepem 6. Pomocí prvního ložiska 7 je na prvním hřídeli 3 otočně uloženo ozubené kolo 8 opatřené osazením 9. Do osazení 9 zapadá část prvního rotačního kotouče 10, opatřené na své stykové straně s ozubeným kolem 8, neprůchozími otvory 11 se závitem pro první šrouby 12 uložené v kruhových drážkách 13 ozubeného kola 8. Pomocí těchto prvních šroubů 12 je první rotační kotouč 10 s ozubeným kolem 8 spřažen a pevně ustaven. První rotační kotouč 10 je otočně uložen na prvním hřídeli 3 druhým valivým ložiskem 14 a je opatřen vybráním 15, do něhož ústí první radiální otvor 16, tvořící vedení pro první stahovač 17. První stahovač 17 ve tvaru táhla je ve své spodní části rozšířen a opatřen prvním oválným otvorem 18, do něhož je vsazeno třetí valivé ložisko 19 uložené na prvním excentrickém čepu 6. Druhými šrouby 20 uloženými v neznázorněných kruhových drážkách druhého rotačního kotouče 21 a neznázorněných neprůchozích otvorech se závitem v prvním rotačním kotouči 10 jsou tyto spolu pevně spojeny s možností jejich vzájemného natočení. Druhý rotační kotouč 21

je opatřen druhým vybráním 22 a druhým radiálním otvorem 23 pro druhý stahovač 24 opatřený druhým oválným otvorem 25 pro styk se druhým excentrickým čepem 26 prostřednictvím čtvrtého valivého ložiska 27. Druhý excentrický čep 26 je vytvořen na vnitřním konci druhého osazeného hřídele 28, pevně uloženého ve vedení 1 tělesa zařízení 2 a ukončený druhým závitem 29 pro druhou matici 30.

K vymezení vůle mezi prvním a druhým stahovačem 17, 24 a k zamezení axiálního posuvu třetího a čtvrtého valivého ložiska 19, 27 je mezi těmito umístěna podložka 31 obstarávající funkci kluzného ložiska. Zařízení je na tkacím stroji umístěno mezi odměřovacím a prohozním ústrojím tak, aby z rotačních kotoučů 10, 21 vyčnívající konce stahovačů 17, 24 protínaly dráhu útku 32 mezi dvojicí vodičů 33.

Ozubené kolo 8 otáčené neznázorněným převodovým zařízením od vlastního pohonu tkacího stroje sebou unáší první i druhý rotační kotouč 10, 21. Při otáčení rotačních kotoučů 10, 21 jsou působením excentrických čepů 6, 26 vysouvány a zasouvány stahovače 17, 24 přes vnější obvod rotačních kotoučů 10, 21. Útek 32 procházející dvojicí vodičů 33 je zachycen vyčnívajícím koncem prvního nebo druhého stahovače 17, 24, a unášen po obvodě rotačních kotoučů 10, 21.

Působením některého ze stahovačů 17, 24 vzniká mezi dvojicí vodičů 33 na útku 32 smyčka. Potřebný útek 32 pro vytvoření smyčky je odebíráán buď z útku 32 prohozeného do neznázorněného prošlupu, nebo přes neznázorněné odměřovací ústrojí z cívky.

První stahovač 17 se působením prvního excentrického čepu 6 zasouvá do prvního rotačního kotouče 10. Po úplném zasunutí prvního stahovače 17 dojde k uvolnění zachyceného útku 32. Okamžik uvolnění, a tím délku vytaženého útku 32 je možné měnit natáčením prvního hřídele 3 po uvolnění první matice 5. Pootočením prvního hřídele 3 se pootočí první excentrický čep 6, a tím se změní úsek, v němž dojde k vysunutí a zasunutí prvního stahovače 17. Tak jako u prvního rotačního kotouče 10 je možno i u druhého rotačního kotouče 21 volit okamžik uvolnění útku 32 druhým stahovačem 24, ovládaným přes čtvrté ložisko 27 druhým excentrickým čepem 26 druhého hřídele 28. Navíc je možné polohu obou rotačních kotoučů 10, 21 vůči sobě vzájemně ustavit, a to pomocí druhých šroubů 20 zašroubovaných v prvním rotačním kotouči 10 a procházejících neznázorněnými kruhovými drážkami druhého rotačního kotouče 21, umožňující jejich vzájemné úhlové natočení.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

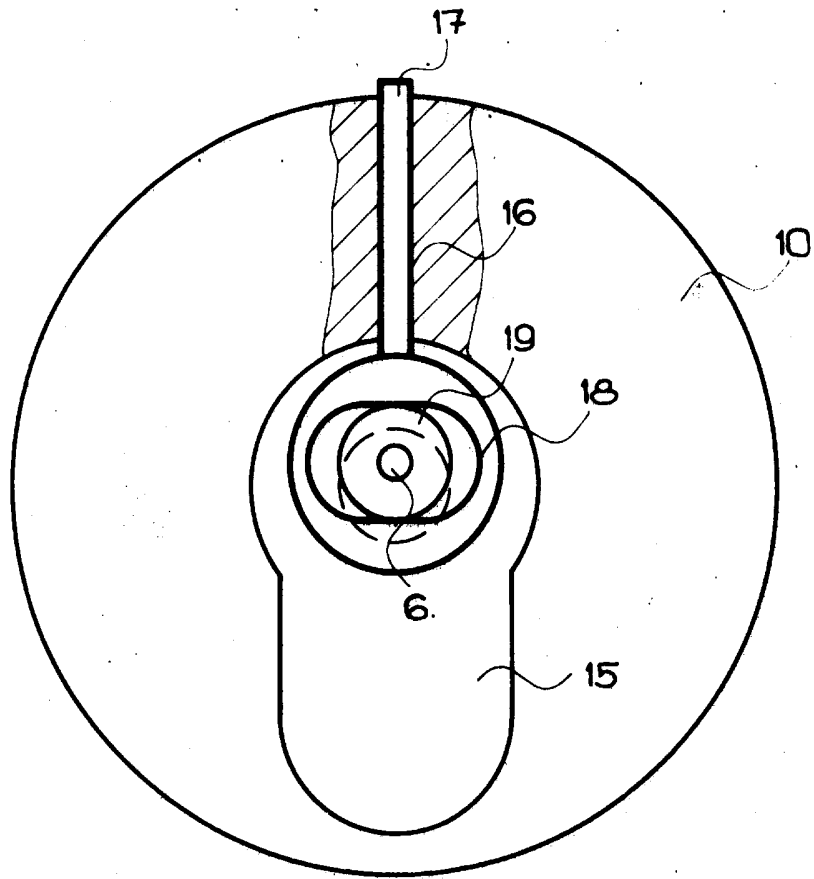
227 082

1. Zařízení na ovládání útku umístěné na tkacím stroji mezi odměřovacím a prohozním ústrojím, opatřené stahovačem útku, spřaženým svým náhonovým ústrojím s pohonem stroje a protínajícím dráhu útku mezi dvojicí jeho vodičů, vyznačující se tím, že náhonové ústrojí je uloženo otočně na prvním pevném hřídeli (3) opatřeném na svém vnitřním konci prvním excentrickým čepem (6) a je spřaženo s alespoň prvním rotačním kotoučem (10) opatřeným prvním vybráním (15), do něhož ústí k obvodu prvního rotačního kotouče (10) první průchozí radiální otvor (16) pro první stahovač (17) opatřený ve své spodní části prvním oválným otvorem (18) pro styk s prvním excentrickým čepem (6).

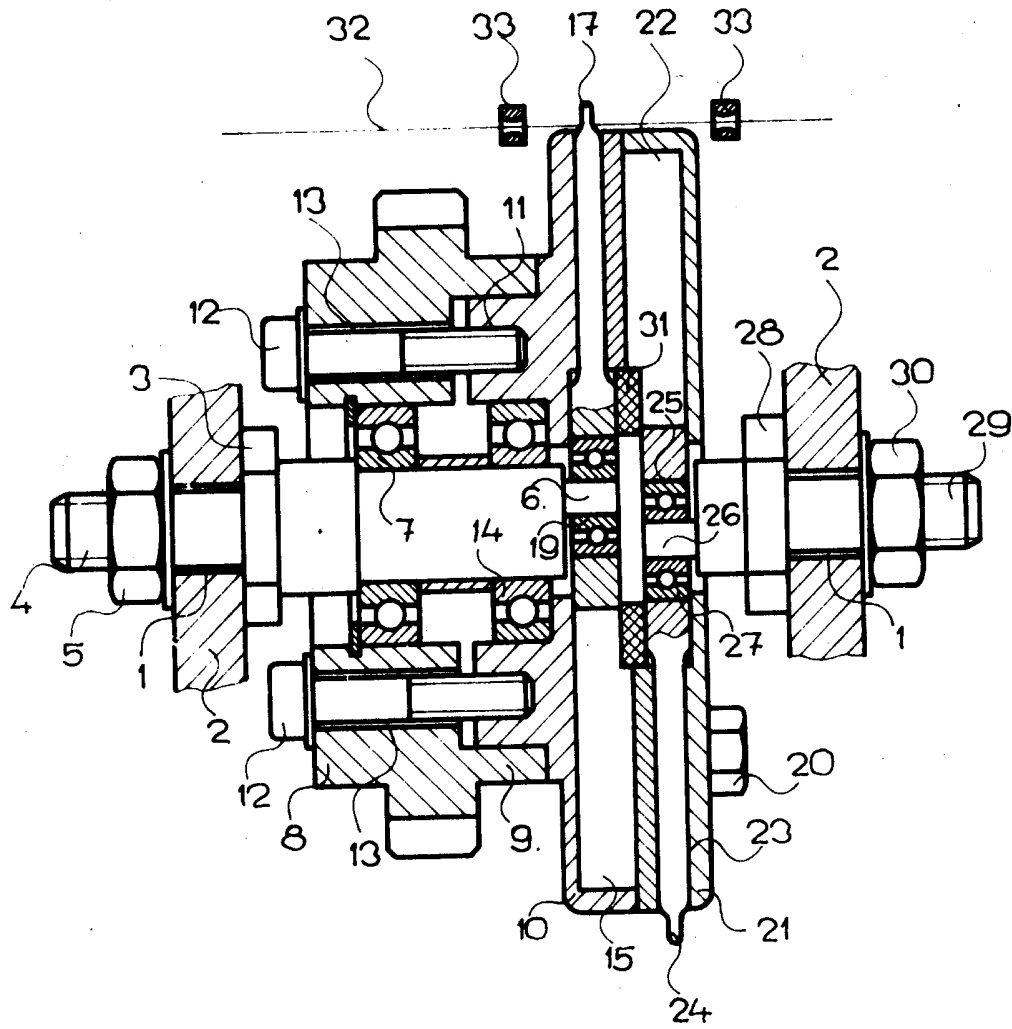
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že náhonové ústrojí je spřaženo s prvním a druhým rotačním kotoučem (10, 21), přičemž druhý stahovač (24) je svým druhým oválným otvorem (25) ve styku s druhým excentrickým čepem (26) druhého pevného hřídele (28) sousedního s prvním pevným hřídelem (3).

3. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že první a druhý stahovač (17, 24) je svým prvním i druhým oválným otvorem (18, 25) ve styku s prvním a druhým excentrickým čepem (6, 26) prostřednictvím třetího a čtvrtého valivého ložiska (19, 27).

4. Zařízení podle bodů 1, 2, 3 vyznačující se tím, že náhonové ústrojí prvního a druhého rotačního kotouče (10, 21) je tvořeno ozubeným kolem (8) a s pohonem stroje je spřaženo prostřednictvím převodového zařízení.



OBR. 1



OBR. 2