



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

264237

(11)

(13) B1

(21) PV 9844-86.V
(22) Přihlášeno 23 12 86

(51) Int. Cl.⁴
D 03 D 47/34

(40) Zveřejněno 17 10 88
(45) Vydáno 15 08 89

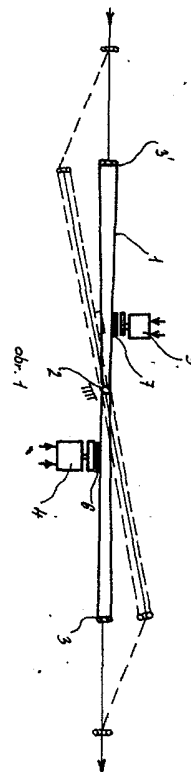
(75)
Autor vynálezu

KLINECKÝ LADISLAV, ŠUMPERK

(54)

Zařízení pro kompenzaci napětí útku na bezčlunkových tkacích strojích

(57) Řešení se týká zařízení pro vyrovnávání a napínání části útku, která se při dokončení prohozu uvolní na úseku od výstupního oka útkové zóny ke kraji tkaniny. Zařízení obsahuje výkyvně uložené kompenzační raménko s nejméně jedním vodícím očkem a vyznačuje se tím, že alespoň na jednom rameni dvouramenného, na čepu výkyvně uloženého kompenzačního raménka je upevněn terčík z magnetického kovu nebo permanentní magnet, ke kterému je přiřazen elektromagnet. Je také možno čep a nebo jedno rameno kompenzačního raménka opatřit pružinou pro vyvolání síly v opačném směru než působí elektromagnet.



CS 264237 B1

Vynález se týká zařízení pro kompenzaci napětí útku, tj. zařízení pro napínání té části útku, která se při dokončování prohozu uvolní na úseku od výstupního oka útkové zóny ke kraji tkaniny.

Během prohozu se napětí útku reguluje brzdícím zařízením různých konstrukcí a systémů brzdění, včetně magnetické indukční brzdy. Při zpracování některých druhů přízí, zejména hrubších lnářských přízí majících při doletu útku značnou setrvačnost dochází k tomu, že se při dokončování prohozu uvolní na úseku od výstupního oka útkové zóny ke kraji tkaniny určitá délka útku. Brzdící zařízení, které reguluje napětí útku pouze při prohozu již tuto uvolněnou délku nekompensuje, a proto je nutno na tkacích strojích, zejména pro zpracování hrubších přízí doplnit útkovou zónu na úseku mezi brzdícím zařízením a vstupním okrajem tkaniny zařízením, které vyrovnává tu část útku, která se uvolní při dokončení prohozu a před dokončením přírazu, kdy již brzdící zařízení nemůže zajistit vyrovnání uvolněné části útku na zmíněném úseku.

Je známo zařízení ke kompenzaci útku ve formě tuhého výkyvného kompenzačního raménka ovládaného vačkou. Jeho použití je nevýhodné tím, že různé útkové materiály vytvářejí při prohozu útku odlišné podmínky, kterým je nutno přizpůsobovat seřízení vačky. Toto seřízení je však možné jen pokud se týká začátku a konce působení kompenzačního raménka. Při potřebné změně trvání doby působení kompenzačního raménka na útek — například při různé tažnosti příze — musí se použít jiné vačky, která je poměrně nákladná a její výměna vyžaduje další prostoje tkacího stroje, což je nevýhodné zejména pro tkalcovny, kde se často mění sortiment vyráběného zboží.

Je také známo kompenzační zařízení, u kterého je kompenzační raménko tvarováno z pružného drátu jako dvouramenná úhlová páka, jejíž delší rameno je opatřeno vodicím očkem, zatímco kratší konec úhlové páky je ovládán pružinou. Moment kompenzace udává napětí této pružiny, nastavitelné v určitém rozsahu. Nevýhodné je to, že napětí pružiny působí na útek i tehdy, kdy by mělo být napětí útku vytvářeno jen niťovou brzdíčkou. Nevýhodné je také to, že v časových úsecích, kdy má kompenzační zařízení provádět svou funkci toto neplní vlivem falešných kmitů, do kterých se běžně vlivem setrvačnosti dostává a uvolněný útek, který má napínat naopak uvolní. Následně napnutí tohoto útku se projevuje trhnutím.

Toto nekontrolovatelné působení kompenzačního zařízení negativně ovlivňuje podmínky potřebné zejména pro správné ustřížení útku na vstupu, eventuálně předání útku v prošlupu a také přetrhovost útku.

Je také znám způsob kompenzace napětí útku podle čs. AO 227 614, který je při své činnosti šetrný a zbavuje útek povrchových nečistot. Vyžaduje však přívod stlačeného vzduchu, který není vždy k dispozici.

Cílem vynálezu je odstranit uvedené nedostatky a vyvinout zařízení ke kompenzaci napě-

tí útku, které by účinně vyrovnávalo tu část útku, jež se uvolní při dokončení prohozu a před dokončením přírazu na úseku od výstupního oka útkové zóny ke kraji tkaniny. Cílem také je, aby bylo možno toto zařízení použít pro široký sortiment útkových materiálů bez nároků na stlačený vzduch, při jednodušší obsluze a snížených prostojích, vznikajících v důsledku nedostatečného vyrovnávání uvolněného útku na uvedeném úseku tkací zóny.

Uvedené požadavky splňuje zařízení pro kompenzaci napětí útku na bezčlunkových tkacích strojích obsahující výkyvně uložené kompenzační raménko s nejméně jedním vodicím očkem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že alespoň na jednom rameni dvouramenného, na čepu výkyvně uloženého kompenzačního raménka je upraven terčík z magnetického kovu, nebo permanentní magnet, k němuž je přiřazen elektromagnet.

Výhodným významem podle vynálezu je také to, že čep a nebo jedno rameno kompenzačního raménka je opatřeno pružinou pro vyvolání síly v opačném směru než působí elektromagnet.

Výhody účinnosti elektromagneticky ovládaného raménka spočívají v tom, že začátek a konec jeho působení lze ovládat v závislosti na otáčkách stroje v potřebném intervalu jednoduše některým ze známých elektronických uspořádání, aniž by bylo nutno použít jinou vačku.

Činnost kompenzačního raménka lze ovládat podstatně rychleji a také během celého trvání intervalu, než jak je tomu při uspořádání s vačkou. Zablokováním tuhého raménka v linii průchodu útku se odstraní přídavné pulzující napětí, vyvolané polotuhým raménkem ovládaným pružinou.

Přesným nastavením časového úseku pro vyrovnání útku, který se při dokončení prohozu a před dokončením přírazu uvolní mezi výstupním očkem a krajem tkaniny se tak vytvářejí příznivé podmínky pro stříh útku, jeho předání a uložení do prošlupu, eventuálně pro snížení přetrhovosti. Tím se dosahuje lepšího využití tkacího stroje při zvýšené kvalitě výrobků.

Příkladné provedení zařízení podle vynálezu je schematicky zobrazeno na výkrese, kde znázorňuje obr. 1 základní uspořádání zařízení pro kompenzaci napětí útku, obr. 2 variantu základního uspořádání zařízení pro kompenzaci napětí útku a obr. 3 variantu uspořádání zařízení pro kompenzaci napětí útku s pružinou.

Zařízení pro kompenzaci napětí útku na obr. 1 sestává z kompenzačního raménka 1, otočně uloženého na čepu 2 a opatřeného na koncích vodicími očky 3, 3. Kompenzační raménko 1 je ovládáno přidržovacím elektromagnetem 4 a odpuzovacím elektromagnetem 5. Přidržovací elektromagnet 4 je umístěn proti terčíku 6 z magnetického kovu, umístěnému na jedné straně kompenzačního raménka 1. Proti odpuzovacímu elektromagnetu 5 je na druhé straně kompenzačního raménka 1 umístěn permanentní magnet 7, přičemž odpuzovací elektromagnet 5 je pólově souhlasný s permanentním magnetem 7.

Zařízení pro kompenzaci napětí útku pracuje tak, že při zahájení prohozu nabuzený přidržovací elektromagnet 4 přitáhne prostřednictvím terčíku 6 kompenzační raménko 1 do polohy průchodní linie útku, ve které blokuje kompenzační raménko 1 až do dokončení prohozu. Po ukončení prohozu, kdy se zruší působení přidržovacího elektromagnetu 4 nabudí se odpuzovací elektromagnet 5, působící na opačné straně kompenzačního raménka 1, který vlivem polarizace permanentního magnetu 7, neseného kompenzačním raménkem 1 odpuzuje tento permanentní magnet 7, čímž vychyluje kompenzační raménko 1 a takto vzniklou odpudivou silou vyrovnává uvolněnou část útku. Tím, že kompenzační raménko 1 je provedeno jako dvouramenná páka, dostačuje ke kompenzaci uvolněného útku pouze poloviční úhlový výkyv, čímž je působení na vyrovnávaný útek podstatně šetrnější.

Varianta zařízení pro kompenzaci napětí útku na obr. 2 sestává z kompenzačního raménka 1 ve tvaru dvouramenné páky, otočně uložené na čepu 2 a opatřené vodícím očkem 3 pouze na konci delšího ramene. Kompenzační raménko 1 je ovládáno přidržovacím elektromagnetem 4, umístěným proti permanentnímu magnetu 7, upevněném na kratším rameni kompenzačního raménka 1.

Zařízení pro kompenzaci napětí útku působí tak, že při zahájení prohozu útku je přidržovací

elektromagnet 4 nabuzen na opačnou polaritu, než jakou má permanentní magnet 7. Tím je kompenzační raménko 1 blokováno v poloze linie průchodu útku. Po skončení prohozu útku je přidržovací elektromagnet 4 přepólován na souhlasnou polaritu jako permanentní magnet 7 a vzniklou odpudivou silou začne kompenzační raménko 1 vykyvovat a pomocí vodícího oka 3 vyrovnávat uvolněnou část útku.

Varianta zařízení pro kompenzaci napětí útku na obr. 3 sestává z kompenzačního raménka 1 otočně uloženého na čepu 2 a opatřené na konci delšího ramene vodícím očkem 3. Kompenzační raménko 1 je ovládáno přidržovacím elektromagnetem 4, postaveným proti terčíku 6, nesenému delším ramenem kompenzačního raménka 1. Pracuje v součinnosti se zkrutnou pružinou 8 s nastavitelným předpětím, umístěnou na čepu 2. Pružina 8 ovládá kompenzační raménko 1 v opačném směru působení přidržovacího elektromagnetu 4.

Tato varianta zařízení pro kompenzaci napětí útku působí tak, že při zahájení prohozu útku je přidržovací elektromagnet 4 nabuzen a přitáhne terčík 6, čímž blokuje kompenzační raménko 1 v poloze linie průchodu útku. Po skončení prohozu útku je přívod elektrického proudu do přidržovacího elektromagnetu 4 přerušen, čímž je terčík 6 uvolněn a působením pružiny 8 vvykývá kompenzační raménko 1, přičemž vypne uvolněnou část útku.

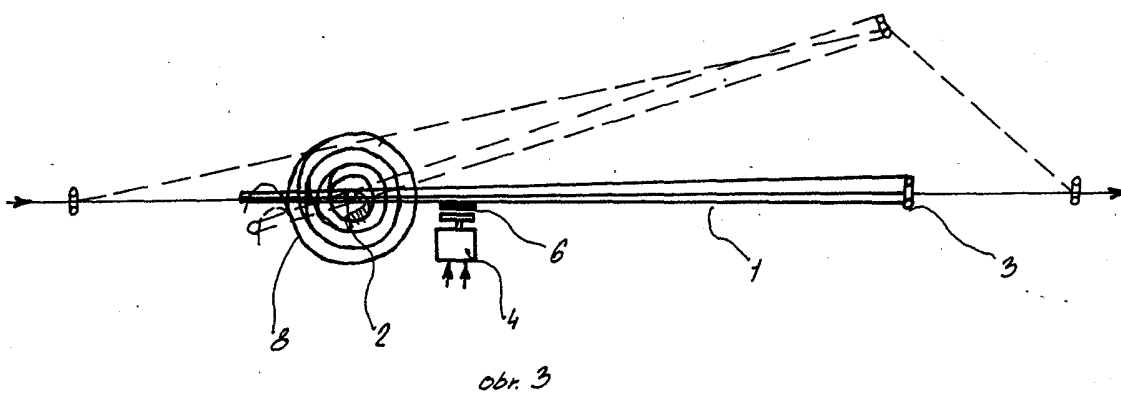
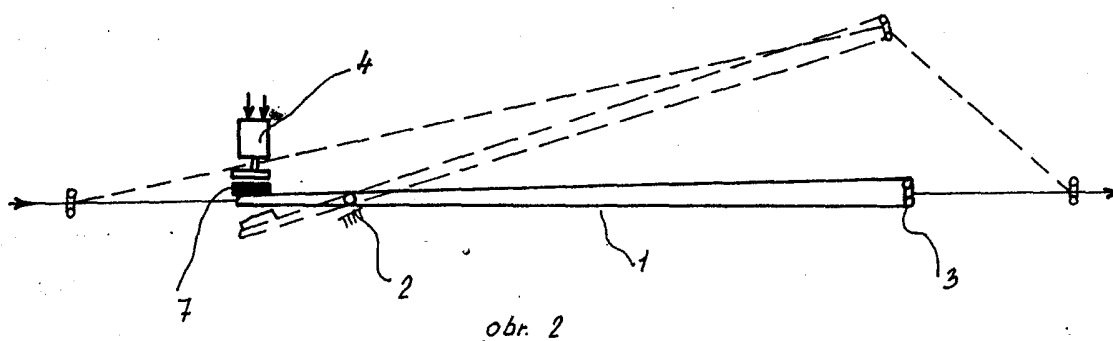
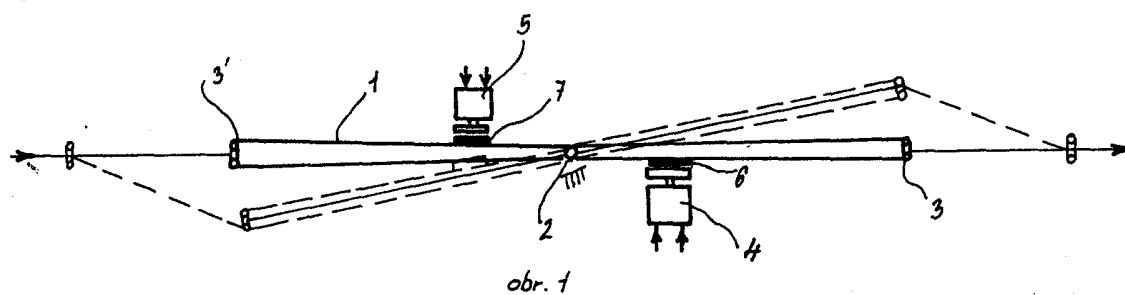
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro kompenzaci napětí útku na bezčlunkových tkacích strojích obsahující výkyvně uložené kompenzační raménko s nejméně jedním vodícím očkem vyznačující se tím, že alespoň na jednom rameni dvouramenného, na čepu (2) výkyvně uloženého kompenzačního raménka (1) je upraven terčík (6) z magnetického

kovu, nebo permanentní magnet (7), k němuž je přiřazen elektromagnet.

2. Zařízení pro kompenzaci napětí útku podle bodu 1 vyznačující se tím, že čep (2) nebo/a jedno rameno kompenzačního raménka (1) je opatřeno pružinou (8) pro vyvolání síly v opačném směru než působí elektromagnet.

264237



Severografia, n. p., MOST

Cena 2,40 Kčs