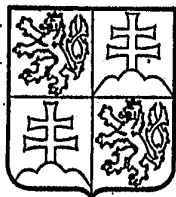


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

273 595

(21) PV 3300-88,R
(22) Přihlášeno 17 05 88

(11)

(13) B1

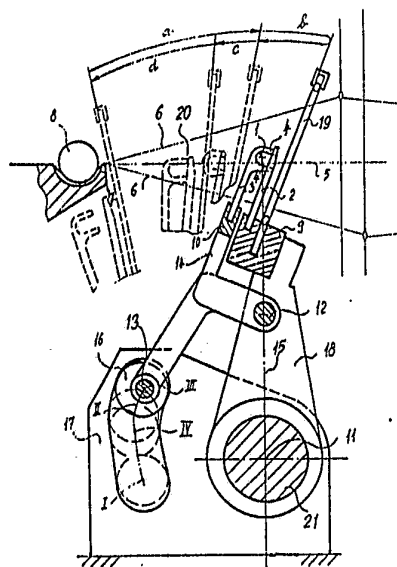
(51) Int. Cl.⁵
D 03 D 47/30

(40) Zveřejněno 14 08 90
(45) Vydáno 10 02 92

(75) Autor vynálezu RAMBOUSEK ZDENĚK ing., LIBEREC

(54) Zařízení k uzavírání prohozního kanálu
vzduchového tkacího stroje

(57) Řešení se týká zařízení k uzavírání prohozního kanálu vzduchového tkacího stroje. Podstata řešení spočívá především v tom, že soustava pohyblivých lamel je vetknuta do vedlejšího bidlenu, připevněného na pomocném mečíku, který je kyvně uložen na čepu vetknutém do hlavního mečíku a je veden prostřednictvím otočně uložené kladky v kuřise, přičemž čep je situován v pásmu rozloženém u roviny, která prochází osou prohozního kanálu a osou podbidelnice.



Vynález se týká zařízení k uzavírání prohozního kanálu vzduchového tkacího stroje.

Je známa řada zařízení k uzavírání vyvlékačí šterbiny prohozního kanálu vzduchového tkacího stroje. V současné době jsou konstruovány kanály také tak, že vyvlékačí šterbina útkové nitě je situována do takového místa lamel prohozního kanálu, že je postačující prohozní kanál přiklonit vyvlékačí šterbinou těsně k paprsku bidla tkacího stroje. Dále jsou používány prohozní kanály, jejichž vyvlékačí šterbina se uzavírá na způsob čelistí kleští, které jsou řešeny tak, že lamely prohozního kanálu jsou ve spodní části kanálu dělené a spojené čepem. V případě plastových lamel se využívá pružnosti předních částí lamel, které se k zadním částem lamel přitlačí. Uzavírací zařízení v obou případech působí na každou lamelu samostatně. Samotné uzavírací zařízení využívá k pohonu buď pohybu bidla, nebo má ovládání samostatným pohonem.

První případ vyžaduje v některých případech v době prohozu útkové nitě zastavení bidla. Zařízení nevyžadující v době prohozu útkové nitě zastavení bidla má pohon odvozený od vaček uspořádaných na podbidelnici tkacího stroje. Otáčení vaček musí být synchronizováno s pohybem bidla.

Nevýhody výše uvedených známých zařízení spočívají především v tom, že při zastavování bidla dochází k negativnímu zvýšení dynamických sil, nepříznivě ovlivňujících bezporuchový chod tkacího stroje. Konstrukce hnacího ústrojí bidla je konstrukčně a technologicky náročnější. Také v případě prohozních kanálů, kdy je nutno uzavíracím zařízením působit na každou z lamel samostatně a jejich pohyb kontrolovat v obou smyslech, aby vlivem dynamických účinků nedocházelo k samovolnému zavírání nebo otevírání prohozního kanálu v nevhodnou dobu, je konstrukce zavíracího zařízení a jeho spojení s prohozním kanálem konstrukčně a technologicky náročnější.

Z výše uvedených nevýhod vyplývá, že známá zařízení mají vyšší výrobní náklady a rovněž nároky a náklady na údržbu jsou vyšší.

Úkolem řešení podle vynálezu je výše uvedené nedostatky odstranit zařízením k uzavírání prohozního kanálu vzduchového tkacího stroje, jehož podstata spočívá v tom, že soustava pohyblivých lamel je vetknuta do vedlejšího bidlenu, který je připevněn na pomocném mečíku, který je kyvně uložen na čepu vetknutém do hlavního mečíku a je veden prostřednictvím otočně uložené kladky v kulise, přičemž čep je situován v pásmu rozloženém v rovině, která prochází osou prohozního kanálu a osou podbidelnice.

Výhody nového zařízení spočívají především v tom, že vzájemná vazba pohyblivých a nepohyblivých lamel prohozního kanálu je provedena s použitím menšího počtu úložných čepů, spojujících pomocné mečíky s hlavními mečíky a současně je zjednodušen přenos pohybu od řídící křivky kulisy přes pomocné mečíky na pohyblivou soustavu lamel, přičemž směr pohybu soustavy pohyblivých lamel v době otevírání prohozního kanálu usnadňuje vyvlékání prohozeného útku a rovněž usnadňuje ponoření prohozního kanálu pod opěrou tkaniny v přírazné poloze bidla.

Příkladné provedení zařízení podle vynálezu je schematicky znázorněno na výkresu, kde je znázorněno uzavírací ústrojí prohozního kanálu.

Uzavírací ústrojí ovládající prohozní kanál tvořený soustavou nepohyblivých lamel 2 a pohyblivých lamel 3, s výstupky 4 se skládá ze soustavy pohyblivých lamel 3 vetknutých do vedlejšího bidlenu 10, připevněném na pomocném mečíku 14. Pomocný mečík 14 je opatřen čepem 13 s otočně uloženou kladkou 16, která je vedena v kulise 17, patřící rámu tkacího stroje. Kulisa 17 řídí pohyb pomocného mečíku 14 se soustavou pohyblivých lamel 3 prohozního kanálu proti nepohyblivým lamelám 2 prohozního kanálu, které jsou upevněny na hlavním bidlenu 9 před paprskem 19. Soustava pohyblivých lamel 3 s vedlejším bidlenem 10 a pomocným mečíkem 14 je kyvně uložena na čepu 12, vetknutém do hlavního mečíku 18. Čep 12 je na hlavním mečíku 18 situován v pásmu rozloženém u roviny 15, procházející osou 1 prohozního kanálu a osou 11 podbidelnice 21, nebo se přímo nachází v rovině 15. Uzavíra-

ci ústrojí je na výkresu znázorněno v rámci bidla tkacího stroje s prošlupem tvořeným osnovními nitěmi 6, opěrou 7 a rozpínkou 8. Tkací rovina 5 je hranicí, na které dochází k vyvlékání prohozeného útku vyvlékačí štěrbinou 20. Pro popis funkce je pohyb bidla rozdělen do fází označených a, b, c, d. Hranicím fází odpovídají na křivce kulisy 17 body I., II., III., IV., vyznačující polohy osy kladky 16.

Popis funkce uzavíracího zařízení začíná v přírazné poloze bidla tkacího stroje. Kladka 16 je v poloze I nejbližší k ose 11 podbidelnice 21 a soustava pohyblivých lamel 3 je nejvíce vychýlena od soustavy nepohyblivých lamel 2 pod opěrou 7.

Při pohybu bidla směrem k zadní úvrati bidla o úhel vyznačený šipkou a, kladka 16 v kulise 17 přechází do polohy II., vzdaluje se současně od osy 11 podbidelnice 21 a po otáčení pomocný mečík 14 se soustavou pohyblivých lamel 3 na vedlejším bidlenu 10 proti bidlu tkacího stroje tak, že se výstupky 4, soustavy lamel 3, zasunou do soustavy lamel 2 a vytvoří uzavřený prohozní kanál. V tomto okamžiku nastává prohoz útku, který probíhá při pohybu bidla tkacího stroje v úhlu vyznačeném šipkou b do zadní polohy a zpět. Kladka 16 v kulise 17 se pohybuje z bodu II. do bodu III. a zpět do bodu II. Její vzdálenost od osy 11 podbidelnice 21 se nemění, prohozní kanál má proto při prohozu útku stále stejný průřez. Na konci úhlu, vyznačeném šipkou b, prohoz útku končí. V další fázi pohybu bidla o úhel vyznačený šipkou c se kladka 16 pohybuje z polohy II. do polohy IV. V této fázi se křivka kulisy 17 přibližuje k ose 11 podbidelnice 21 a tím dochází k vysouvání výstupků 4 ze soustavy nepohyblivých lamel 2 tak, aby na konci úhlu c byla ve vrchní části prohozního kanálu vytvořena vyvlékačí štěrbina 20. V poslední fázi pohybu bidla, o úhel vyznačený šipkou d, je vyvléknutý útek tlačěn paprskem 19 v tkací rovině 5 do přírazného bodu a soustava pohyblivých lamel 3 se vrací do výchozího bodu pod opěrou 7. Útek je na cestě do přírazného bodu veden v tkací rovině 5 osnovními nitěmi 6 prošlupu, který se v té době zavírá. Z důvodu co nejrychlejšího otevření prohozního kanálu v úhlu vyznačeném šipkou c, s požadavkem působení minimálních dynamických sil na hnací ústrojí, otevírá se soustava pohyblivých lamel 3 až do výchozí polohy v přední poloze bidla, aby uzavírací ústrojí prohozního kanálu neomezovalo otáčky tkacího stroje. Pokud je uzavírací zařízení použito pro typ prohozního kanálu, který je znázorněn na výkresu, nejsou kladeny zvláštní nároky na přesnost relativních pohybů soustavy nepohyblivých lamel 2 a soustavy pohyblivých lamel 3 a funkce je bezporuchová i při vysokých otáčkách tkacího stroje, kdy dochází při kmitání jednotlivých částí soustavy k malým odchylkám od teoretických relativních pohybů.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení k uzavírání prohozního kanálu vzduchového tkacího stroje, vyznačující se tím, že soustava pohyblivých lamel (3) je vetknuta do vedlejšího bidlenu (10), připevněného na pomocném mečíku (14), který je kyvně uložen na čepu (12) vetknutém do hlavního mečíku (18) a je veden prostřednictvím otočně uložené kladky (16) v kulise (17), přičemž čep (12) je situován v pásmu rozloženém u roviny (15), která prochází osou (1) prohozního kanálu a osou (11) podbidelnice (21).

1 výkres

