



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

196202

(11)

(B2)

[51] Int. Cl.³
D 03 C 13/00

[22] Přihlášeno 25 01 73

[21] (PV 581-73)

[32] [31] [33] Právo přednosti od 25 01 72
(1095/72) Švýcarsko

[40] Zveřejněno 28 04 79

[45] Vydáno 15 12 82

[72]

Autor vynálezu

SPEICH FRANCISCO, FRICK (Švýcarsko)

[73]

Majitel patentu

MÜLLER JAKOB, FRICK (Švýcarsko)

(54) Zařízení pro pohybování vodičů nití u textilních strojů

1

Vynález se týká zařízení pro pohybování vodičů nití u textilních strojů.

Taková zařízení pro pohybování vodičů nití, jako jsou ústrojí pro tvoření prošlupu u tkacích strojů, například brda nebo nitěnky, vodicí ústrojí pro útky u více útkových tkacích strojů nebo ústrojí pro kladení oček u stávků, jsou ve velkém počtu známa. Tato zařízení slouží k tomu, aby nitě vedené vodicími ústrojími byly podle volby vratně pohybovány mezi dvěma polohami podle řídicího programu závislého na žádané vazbě tkaniny nebo na žádaném kladení pleteniny.

Všechna tato známá zařízení mají tu závadu, že buď mají v zápětí nežádané omezení pracovní rychlosti textilního stroje, nebo mají složitou konstrukci, a jsou tedy náchylné k poruchám.

Účelem vynálezu je vytvořit zařízení pro pohybování vodičů nití tak, aby byly shora uvedené nedostatky odstraněny.

Tohoto účelu se u zařízení shora uvedeného dosáhne podle vynálezu tím, že jsou upraveny dva tyčovitě tažné členy, které jsou vratně pohybovatelné v protitaktu mezi dvěma koncovými polohami postupným pohybem, na jednom svém konci jsou opatřeny háčkem a na druhém konci jsou spolu spojeny spojovacím ústrojím, přes které

2

jsou v záběru s vodičem nitě, přičemž každému tažnému členu je v jeho koncové poloze přiřazen zádržný háček, který podle volby v souladu s řídicím programem je pohybovatelný mezi uvolňovací polohou a činnou polohou, a v činné poloze je v záběru háčkem příslušného tažného členu.

Podle výhodného provedení vynálezu je spojovací ústrojí vedeno kolem kladky, která je ve spojení s vodičem nitě a s pružným členem působícím v jeho pohybovém směru a je v tomto pohybovém směru posuvná, že dále tyčovitě tažné členy spolupůsobí s vodicími ústrojími, která jsou poháněna ve vratném pohybu mezi dvěma polohami ve směru působení pružného členu, přičemž zádržný háček je otáčivý kolem pevné osy a v činné poloze vyčnívá do pohybové dráhy háčku příslušného tažného členu.

Podle dalšího provedení vynálezu je každý tažný člen posuvně veden přiřazeným vodicím ústrojím a má narážku, která spolupůsobí s vodicím ústrojím.

Podle dalšího provedení vynálezu je každý zádržný háček výhodně jedním elektromagnetem držen ve svém uvolňovacím, popřípadě činném postavení a pružinou, působící proti elektromagnetu, je držen ve svém činném, popřípadě uvolňovacím postavení.

Podle dalšího provedení vynálezu je kaž-

dý zádržný háček vytvořen jako kotva přiřazeného elektromagnetu.

Každý zádržný háček je účelně spojen s vratným mechanismem, který slouží k tomu, aby v souhlasu s řídicím programem vyvolal dosednutí zádržného háčku na elektromagnet proti působení pružiny.

Podle jiného provedení jsou zádržné háčky spojeny s kartovým ústrojím, které je konstruováno pro vyvolávání otočného pohybu zádržných háčků z jejich jednoho postavení, do jejich druhého postavení.

Jeden příklad provedení předmětu vynálezu je znázorněn na výkresu.

Vyobrazení ukazuje schematicky zařízení k pohybování vodiče nitě, který je například podle znázornění nitěnka. Místo jediné nitěnky lze užít také několika nitěnek uspořádaných v listu.

Nitěnka tvořící vodiče 1 niti má očko 2, kterým prochází nit 3, a je na jednom konci upevněna na pružině 4 a na druhém konci spojena s osou 6 otáčení kladky 7. Přes tuto kladku 7 je vedeno spojovací ústrojí 8, například lanko nebo řetěz, které je na každém svém konci spojeno s jedním tyčovitým tažným členem 9, popřípadě 10. Každý z tažných členů 9, 10 má na svém volném konci háček 9a, popřípadě 10a. Na každém tažném členu 9, 10 je dále upevněna nárazka 11, popřípadě 12. Každá z těchto nárazek spolupůsobí s vodícím ústrojím 13, popřípadě 14, kmitajícím mezi dvěma polohami A, popřípadě B.

Vodící ústrojí 13, 14 se pohybují v protikladu a jsou poháněna každá jedním jen schematicky znázorněným hnacím mechanismem 15, popřípadě 16, kterým může být například, jak je znázorněno, hnací klika. Každé z vodících ústrojí 13, 14 je opatřeno otvorem, kterým může prokluzovat tažný člen 9, popřípadě 10. Každé z vodících ústrojí 13, popřípadě 14 působí po obou stranách tažného členu 9, popřípadě 10 na přiřazenou nárazku 11, popřípadě 12, takže síly, kterými vodící ústrojí působí na nárazku, jsou souměrné vůči tažnému členu 9, popřípadě 10, takže nevznikají žádné momenty síly, působící napříč ke směru pohybu tažného členu.

Každému tažnému členu 9, popřípadě 10, je přiřazen zádržný háček 17, popřípadě 18 jako zádržný člen. Každý zádržný háček 17, popřípadě 18 je upraven otočně kolem nehybné osy 19, popřípadě 20 a je spojen s pružinou 21, popřípadě 22, která přiřazený zádržný háček 18, popřípadě 17 drží v činném postavení, ve kterém může zádržný háček 17, popřípadě 18, zabrat s háčky 9a, popřípadě 10a tažného členu 9, popřípadě 10, čímž se tažný člen zadrží v příslušné poloze.

Zádržné háčky 17, 18 jsou vytvořeny jako kotvy elektromagnetů 23, popřípadě 24. Jestliže jsou elektromagnety 23, 24 buzeny proudem přiváděným od neznázorněného napájecího zdroje do vstupních svorek 23a,

23b, popřípadě 24a, 24b, přitáhnou se zádržné háčky 17, popřípadě 18 a pohybují se z činného postavení do uvolňovacího postavení, ve kterém již nespolutpůsobí s háčky 9a, 10a tažných členů 9, popřípadě 10.

Je zřejmé, že obráceně při provedení příslušných konstrukčních opatření mohou být zádržné háčky 17, popřípadě 18, udržovány pružinami 21, 22 v jejich uvolňovacím postavení a elektromagnety 23, 24 v jejich činném postavení.

Vodícími ústrojími 13, 14, která jsou poháněna v protitaktu vratným vykyvováním mezi oběma koncovými polohami A, B, jsou tažné členy 9, 10 rovněž pohybovány v protitaktu mezi koncovými polohami, a to tak dlouho, dokud jsou zádržné háčky 17, popřípadě 18 drženy v jejich uvolňovacím postavení.

Při pohybu vodících ústrojí 13, 14 z polohy A do polohy B dosednou tato ústrojí na nárazky 11, 12 a vyvolají pohyb tažných členů 9, 10 proti zádržným háčkům 17, 18.

Jestliže se vodící ústrojí 13, 14 pohybují z postavení B do postavení A, jsou tažné členy 9, 10, nebyly-li zadrženy svými přiřazenými zádržnými háčky 17, popřípadě 18, pohybovány zpět silou pružiny 4, působící na kladku 7.

Jestliže jsou tažné členy 9, 10, jak bylo popsáno, pohybovány v protitaktu vratně mezi jejich oběma koncovými polohami, zůstane kladka 7 pod účinkem pružiny 4 ve své horní koncové poloze, znázorněné ve vyobrazení.

Jestliže se zruší buzení jednoho z elektromagnetů, například magnetu 23, v tom okamžiku, ve kterém je přiřazený tažný člen 9 ve své dolní koncové poloze, potom je zádržný háček 17 působením pružiny 21 ve své činné poloze, ve které tento zádržný háček 17 zadržuje tažný člen 9 v jeho poloze. Jestliže v příštím pracovním taktu se druhý tažný člen 10 pohybuje popsáním způsobem proti zádržnému háčku 18, je kladka 7 se svou osou 6 otáčení vedena ve vedení 5 proti účinku síly pružiny 4 do polohy 7', znázorněné ve vyobrazení čárkovane, čímž se nitěnka 1 a nit 3 rovněž pohybují ve stejném směru.

Kladka 6 zůstane ve svém postavení 7' tak dlouho, jak dlouho jsou oba tažné členy 9, 10 drženy v dolní koncové poloze.

Buzení elektromagnetů 23, 24 i jejich odbuzování, a tím také pohyb zádržných háčků 17, 18, se provádí podle volby řídicím programem v souhlasu s okamžitou polohou niti 3, jak je určena žádanou vazbou tkaniny nebo žádaným kladením pleteniny. Takový řídicí program může být dán známým způsobem, například v podobě děrného štítku nebo magnetického záznamu na magnetickém pásku.

U popsáního příkladu provedení musí být elektromagnety 23, 24 vyměřeny tak, že při jejich vybuzení se přitáhnou zádržné háčky 17, 18 sloužící jako kotvy magnetu. Je také možné upravit taková zařízení, která po-

dle řízení řídicího programu pohybují příslušný zádržný háček mechanicky do jeho uvolňovacího postavení, ve kterém přiléhá k magnetu, a tímto magnetem může být přidržován jen v tomto postavení.

Je také možné, aby zádržné háčky 17, 18 nebyly samostatně vytvořeny jako kotvy magnetu, ale mohou být přes soutyčí spojeny s kotvou magnetu, která je oddělená a slouží jako ovládací člen magnetu.

Pro pohyb zádržných háčků 17, 18 z činné polohy do uvolňovací polohy nebo obráceně, lze místo magnetu užít kartového ústrojí.

Podle vyobrazení působí zařízení pro vedení nitě přímo na kladku 7. Je však možné zařadit mezi kladku 7 a vodič 1 niti další kladky, aby hodnota posunutí oka 2, a tím nitě 3, byla přizpůsobena danému posunutí osy 6 kladky 7.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro pohybování vodičů nití u textilních strojů, vyznačující se tím, že jsou upraveny dva tyčovitě tažné členy (9, 10), které jsou vratně pohybovatelné v protitaktu mezi dvěma koncovými polohami postupným pohybem, na jednom svém konci jsou opatřeny háčkem (9a, 10a) a na druhém konci jsou spolu spojeny spojovacím ústrojím (8), přes které jsou v záběru s vodičem (1) nitě, přičemž každému tažnému členu (9, 10) je v jeho koncové poloze přiřazen zádržný háček (17, 18), který podle volby v souhlasu s řídicím programem je pohybovatelný mezi uvolňovací polohou a činnou polohou a v činné poloze je v záběru s háčkem (9a, 10a) příslušného tažného členu (9, 10).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že spojovací ústrojí (8) je vedeno kolem kladky (7), která je ve spojení s vodičem (1) nitě a s pružným členem (4) působícím v jeho pohybovém směru a je v tomto pohybovém směru posuvná, že dále tyčovitě tažné členy (9, 10) spolupůsobí s vodícími ústrojemi (13, 14), která jsou poháněna ve vratném pohybu mezi dvěma polohami ve směru působení pružného členu (4), přičemž zádržný háček (17, 18) je otáčivý kolem pevné osy (19, 20) a v činné poloze vyčnívá do pohybové dráhy háčku (9a, 10a) příslušného tažného členu (9, 10).

3. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že každý tažný člen (9, 10) je posuvně veden přiřazeným vodícím ústrojím (13, 14) a má narážku (11, 12), která spolupůsobí s vodícím ústrojím (13, 14).

4. Zařízení podle bodu 2, vyznačující se tím, že každý zádržný háček (17, 18) je jedním elektromagnetem (23, 24) držen ve svém uvolňovacím, popřípadě činném postavení a pružinou (21, 22), působící proti elektromagnetu (23, 24), je držen ve svém činném, popřípadě uvolňovacím postavení.

5. Zařízení podle bodu 4, vyznačující se tím, že každý zádržný háček (17, 18) je vytvořen jako kotva přiřazeného elektromagnetu (23, 24).

6. Zařízení podle bodu 5 vyznačující se tím, že každý zádržný háček (17, 18) je spojen s vratným mechanismem, který slouží k tomu, aby v souhlasu s řídicím programem vyvolal dosednutí zádržného háčku (17, 18) na elektromagnet (23, 24) proti působení pružiny.

7. Zařízení podle bodu 2 vyznačující se tím, že zádržné háčky (17, 18) jsou spojeny s kartovým ústrojím, které je konstruováno pro vyvolání otočného pohybu zádržných háčků (17, 18) z jejich jednoho postavení, do jejich druhého postavení.

1 list výkresů

