



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

209734

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 14 01 80
/21/ /PV 278-80/

(40) Zveřejněno 31 03 81

(45) Vydáno 15 07 82

(51) Int. Cl.³
D 03 D 47/26

(75)

Autor vynálezu

GRYC VÁCLAV a KLOBOUČNÍK ROSTISLAV, BRNO

(54) Soukací hlavice útkové přize

Vynález se týká soukací hlavice útkové přize do zanášečů útků, zejména pro více-prošlupní tkací stroje s hromadným zanášením útků do osnovy.

Víceprošlupní tkací stroje s hromadným zanášením útků do osnovy jsou opatřeny zanášeči útku, obsahujícími cívky, na kterých jsou navinuty přesně odměřené jednotlivé útky, které se při průchodu zanášeče osnovou z cívky odvíjejí. Po průchodu zanášeče osnovou je cívka vyprázdněná a je nutno do ní nasoukat novou útkovou přízi. Za tímto účelem jsou víceprošlupní tkací stroje vybavovány soukací hlavici útkové přize jejímž úkolem je nasoukat na cívku zanášeče útkovou přízi o délce odpovídající šířce tkaniny, přičemž se zpravidla požaduje, aby tato délka mohla být v případě potřeby změny šířky tkaniny snadno měněna. Důležitým požadavkem kladeným na soukací hlavice je, aby délka nasoukané útkové přize co nejpřesněji odpovídala šířce tkaniny s možností jemné regulace, poněvadž v opačném případě by vznikl zbytečný odpad textilního materiálu nebo chyby v tkanině.

V současné době používané soukací hlavice útkové přize jsou zpravidla opatřeny navíjecím talířem poháněným ozubenými převody, který při soukání unáší cívku zanášeče, čímž na ni navíjí útkovou přízi.

Nevýhodou těchto soukacích hlavice je, že regulace délky soukané přize nad jeden ovin je prakticky možná pouze změnou převodového poměru ozubeného převodu navíjecího talíře soukací hlavice, tj. výměnou jejich ozubených kol, přičemž výměna ozubených kol je vzhledem k poměrně značnému počtu soukacích

hlavic na tkacím stroji zdlouhavá a pracná, což zvyšuje prostroje stroje a nároky na montážní kapacitu.

Další nevýhodou těchto soukacích hlavice je, že zvyšují nároky na skladovací prostory, neboť počet výměnných ozubených kol pro jeden stroj pro různé tkací šířky dosahuje řádově několika set.

Nevýhodou popsaných soukacích hlavice je rovněž jejich značná hmotnost, která má vzhledem k jejich pohybu nepříznivý vliv na jejich životnost.

Uvedené nevýhody byly do značné míry odstraněny u soukací hlavice útkové přize u níž na hřídeli navíjecího talíře byl upraven disk, přičemž nad hřídelem navíjecího talíře je umístěn snímač polohy hřídele, jehož výstup je připojen ke vstupu čítače impulsů, ke vstupu předvolby čítače impulsů je připojen ke vstupu prvního spínače, když ke vstupu druhého spínače a k nulovacímu vstupu čítače impulsů je připojen výstup spouštěcího obvodu, výstup spínače je připojen k vinutí pevného elektromagnetu a výstup druhého spínače k vinutí otočného elektromagnetu elektromagnetické spojky.

Zavedením tohoto řešení se snížila náročnost při výrobě i montáži soukací hlavice při současném snížení sortimentu použitých materiálů a dosáhlo se snížení její hmotnosti oproti známým provedením, v některých případech až o cca 60 %.

Důležitým přínosem u této soukací hlavice rovněž je, že regulace délky soukané útkové přize nad jeden ovin, která se dosud prováděla výměnou ozubených kol, se provádě-

dí elektromechanicky, čímž se snižují prostroje tkacího stroje, vznikající při změně šíře tkaniny, tj. při přípravě odměřování délky útku.

Přes zmíněnou úpravu soukacích hlavice, znamenající podstatné konstrukční zjednodušení a zlepšení funkce, jsou soukací hlavice odkázány na mechanický pohon, např. prostřednictvím rychloběžného řemene, přičemž jejich bezpečná funkce je závislá na spolehlivosti elektromagnetické spojky a brzdy pro disk na hřídeli navíjecího talíře.

Uvedené nevýhody do značné míry odstraňuje soukací hlavice podle vynálezu, jehož podstatou je, že hřídel navíjecího talíře je spojený s hřídelem krokového elektromotoru jehož vinutí je prostřednictvím výkonového spínače připojeno na výstup elektronického komutátoru, jehož vstup je přes zdroj impulsů propojen se spouštěcím obvodem, přičemž na výstup zdroje impulsů pro elektronický komutátor je připojen prostřednictvím svého vstupu čítač impulsů, do kterého vstupuje obvod předvolby a výstup čítače je připojen prostřednictvím stop-obvodu ke zdroji impulsů, přičemž nulovací vstup čítače je připojen prostřednictvím stop-obvodu ke zdroji impulsů, přičemž nulovací vstup čítače je připojen na výstup spouštěcího obvodu.

Výhodou soukací hlavice útkové příze podle vynálezu je její zlepšená funkce, projevující se zejména přesným nasoukáním zvolené délky útkové příze a snadnou změnou nasoukané délky útkové příze v rámci jednoho ovinu na cívce zanášeče, při odstranění mechanických hnacích prostředků pro spojení stroje.

Příkladné provedení soukací hlavice útkové příze podle vynálezu je schematicky spolu s obvodem elektrického zapojení znázorněno na výkresu.

Soukací hlavice zahrnuje krokový elektromotor 1, jehož hřídel je spojen s navíjecím elementem 2, např. neznázorněným talířem pro cívku zanášeče. Vinutí krokového elektromotoru 1 je prostřednictvím výkonového spínače 3 připojeno na elektronický komutátor 6. Vstup elektronického komutátoru

6 je propojen s výstupem zdroje 5 impulsů. Na výstup zdroje 5 impulsů je dále připojen prostřednictvím svého vstupu čítač 8, k němuž je připojen obvod 9 předvolby. Zdroj 5 impulsů je připojen k výstupu spouštěcího obvodu 4, který je synchronizován s dalšími neznázorněnými obvody tkacího stroje. K výstupu spouštěcího obvodu 4 je dále připojen nulovací vstup čítače 8. Výstup čítače 8 je prostřednictvím stop-obvodu 7 propojen se zdrojem 5 impulsů pro elektronický komutátor 6.

Synchronně s neznázorněnými obvody tkacího stroje vydá spouštěcí obvod 4 impuls, který se přenesení na nulovací vstup čítače 8, který se tímto impulsem vynuluje a současně se tímto impulsem nastartuje zdroj 5 impulsů. Zdroj 5 impulsů vytváří definované elektrické impulsy pro elektronický komutátor 6, ovládající výkonový spínač 3, přes který se napájí vinutí krokového elektromotoru 1. Krokový elektromotor 1 se roztočí a prostřednictvím svého hřídele unáší navíjecí element 2 pro útkovou přízi.

Definované impulsy ze zdroje 5 impulsů jsou současně přiváděny na vstup čítače 8, na jehož výstupu se při načítání počtu impulsů, daného obvodem 9 předvolby, objeví impuls, který se zavede do stop-obvodu 7, který po tomto impulsu zastaví další výstup definovaných impulsů ze zdroje 5 impulsů pro elektronický komutátor 6. Přitom se přestane napájet vinutí krokového elektromotoru 1. Krokový elektromotor 1 se zastaví v určené poloze a současně s tím se přeruší další navíjení útkové příze v soukací hlavici.

Při požadavku změny v délce navíjené útkové příze, tj. v podstatě změny ve velikosti úhlového natočení navíjecího elementu 2, se nová odměřovaná délka útkové příze předvolí pomocí neznázorněných prostředků obvodu 9 předvolby, např. prostřednictvím neznázorněného přepínače.

Soukací hlavice podle vynálezu lze použít jako odměřovací zařízení pro odměřování délky útkové příze i u jednoproslupních tkacích strojů.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Soukací hlavice útkové příze do zanášečů útků, zejména pro víceproslupní tkací stroje s hromadným zanášením útků do osnovy, opatřená hřídelem s navíjecím talířem pro cívku útkové příze, vyznačená tím, že hřídel navíjecího talíře je spojený s hřídelem krokového elektromotoru 1, jehož vinutí je prostřednictvím výkonového spínače 3 připojeno na výstup elektronického komutátoru 6, jehož vstup

je přes zdroj 5 impulsů propojen se spouštěcím obvodem 4, přičemž na výstup zdroje 5 impulsů je připojen prostřednictvím svého vstupu čítač 8 impulsů, do kterého vstupuje obvod 9 předvolby a výstup čítače 8 je připojen prostřednictvím stop-obvodu 7 ke zdroji 5 impulsů, přičemž nulovací vstup čítače 8 je připojen na výstup spouštěcího obvodu 4.

1 výkres

