



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

222821
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
D-03 D:51/08

(22) Přihlášeno 09.07.81

(21) [PV 5290-81]

(40) Zveřejněno 30.11.82

(45) Vydáno 15.03.86

(75)
Autor vynálezu

HROMADA JAROMÍR ing., HOVĚZÍ

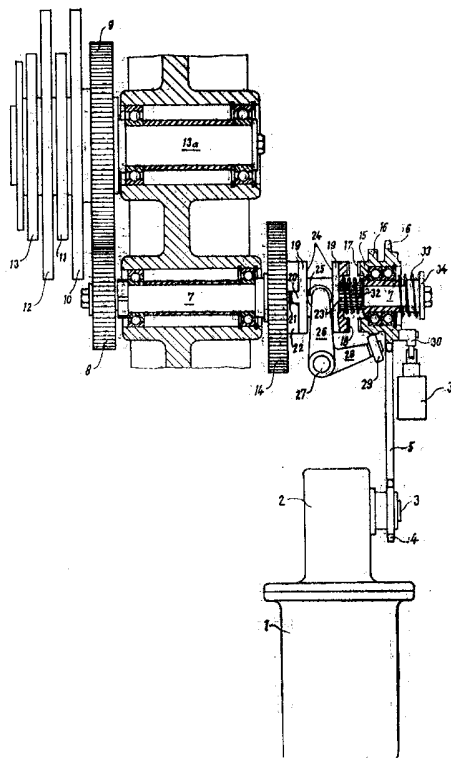
(54) Zařízení pro zpětný chod prošlupního ústrojí

1

Vynález se týká zařízení pro zpětný chod prošlupního ústrojí.

Zařízení se skládá ze samostatného elektromotoru (1) s převodovkou (2), jejímž výstupním hřídelem je poháněn hnaný hřídel (7) prošlupního ústrojí. Na hřídeli (7) je volně otočně uloženo hnané kolo (6) spojené s vačkou (16), se kterou spolupracuje jedno rameno (28) dvojramenné páky (27), její druhé rameno (26) zabírá do drážky (24) přesuvné objímky (19), uložené posuvně na drážkované části (23) hnaného hřídele (7). Tato objímka (19) je na jednom čele opatřena axiálně vystouplým ozubením (18), korespondujícím s ozubením (17) na čele náboje hnaného kola (6), na druhém čele objímky (19) je radiální ozub (20), korespondující s drážkou (21) provedenou v náboji převodového kola (14), které je volně otočně uloženo na hnaném hřídeli (7) prošlupního ústrojí, které je ve stálém záběru s náhonem tkacího stroje. Působením vačky (16) je přesuvná objímka (19) přesouvána do polohy pro tkaní nebo pro zpětný chod.

2



Předmět vynálezu se týká zařízení pro zpětný chod prošlupního ústrojí umístěného uvnitř bezčlunkového tkacího stroje.

Při tkaní bývá občas tkací stroj zastaven z důvodů chybně prohozené útkové niti. Každá taková chyba má za následek snížení kvality vyráběné tkaniny. Tento nedostatek se odstraňuje tím, že se chybně zatkaný útek vypará. Při páráni je nutné vrátit prošlupní ústrojí do té polohy, ve které došlo k chybnému prohození útkové niti. Vracení prošlupního ústrojí do potřebné polohy se provádí ručně nebo mechanicky. Ruční vracení je zdlouhavé a pro obsluhu tkacího stroje namáhavé. Z mechanických zařízení pro vracení prošlupního ústrojí jsou nejznámější zařízení ovládaná pneumaticky nebo elektromotorem.

U známého pneumatického zařízení pro zpětný chod prošlupního ústrojí je přímočarý pohyb pístu vzduchového válce převeden na otáčivý pohyb vačkového hřídele prostřednictvím ozubené tyče a pastorku, po předchozím odpojení prošlupního ústrojí od náhonu tkacího stroje pomocí zubové spojky. Ovládání zubové spojky je odvozeno od pohybu ozubené tyče. Pro takové zařízení jsou charakteristické rázy, vznikající expanzí vzduchu ve válci, které nepříznivě působí na celé prošlupní ústrojí. Zařízení nepracuje spolehlivě při tkaní nevyvážených vazeb, též jeho poruchovost je značná.

Další známé zařízení pro zpětný chod prošlupního ústrojí je poháněno elektromotorem přes šnekovou převodovku, s použitím elektromagnetické spojky. Prošlupní ústrojí je při zpětném chodu odpojeno od náhonu tkacího stroje. K tomu slouží zubová spojka ovládaná pákovým převodem od pístu vzduchového válce. Elektrickým ovládáním je zajištěno rozpojení zubové spojky před spuštěním elektromotoru a současně spojení elektromagnetické spojky. Takto řešené zařízení je poměrně složité a náročné na zastavěný prostor. Z těchto důvodů není vhodné pro tkací stroje s prošlupním ústrojím umístěným uvnitř tkacího stroje.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny u zařízení pro zpětný chod prošlupního ústrojí podle vynálezu, které se skládá ze samostatného elektromotoru s převodovkou, na jejímž výstupním hřídeli je upevněno hnací kolo, ze kterého je náhon převeden na hnané kolo uložené volně otočně na hnaném hřídeli pro zpětný chod. Na náboji hnaného kola je vytvořena vačka a na čele tohoto náboje je axiálně vystouplé ozubení, které koresponduje s ozubením na čele přesuvné objímky opatřené na protilehlém čele aspoň jedním radiálním ozubem, axiálně vystouplým, který koresponduje aspoň s jednou radiální drážkou na čele náboje převodového kola, které je v trvalém záběru s náhonem tkacího stroje, přičemž přesuvná objímka je posuvně uložena na drážkované části hnaného hřídele prošlupního ústrojí. Na obvodu přesuvné objímky je vytvořena dráž-

ka, ve které je svou kladkou uloženo jedno rameno dvojramenné páky, jejíž druhé rameno, které je opatřeno kladkou, spolupracuje s vačkou na náboji hnaného kola, na kterém je rovněž umístěna narážka pro ovládání koncového spínače. Hnané kolo, které je volně otočně uloženo na hnaném hřídeli, má svůj axiální posuv vymezen tlačnou pružinou, opírající se o podložku na hnaném hřídeli.

Zařízení pro zpětný chod prošlupního ústrojí podle vynálezu má klidný a tichý chod bez rázů a je výrobně jednoduché. Jeho funkce je spolehlivá u všech používaných vazeb tkanin. Výhodou je rovněž skutečnost, že elektromotor se rozbíhá bez zatížení, ke kterému dochází až po několika otáčkách a po skončení cyklu vracení prošlupního ústrojí má čas na doběh.

Zařízení pro zpětný chod prošlupního ústrojí podle vynálezu je zjednodušeně znázorněno na výkresu.

Zařízení ke zpětnému chodu prošlupního ústrojí se skládá z elektromotoru 1 s převodovkou 2, na jejímž výstupním hřídeli 3 je upevněno řetězové hnací kolo 4, ze kterého je pomocí řetězu 5 převeden náhon na řetězové hnané kolo 6, které je volně otočně i posuvně uloženo na hnaném hřídeli 7, kterým jsou prostřednictvím převodových kol 8, 9 poháněny vačky 10, 11, 12, 13 uložené na vačkovém hřídeli 13a. Náhon hnaného hřídele 7 je realizován převodovým kolem 14, které je v trvalém záběru se zde neznázorněným náhonem tkacího stroje a je volně otočně uloženo na hnaném hřídeli 7. Na náboji 15 řetězového hnaného kola 6 je vytvořena vačka 16 a na čele tohoto náboje 15 je axiálně vystouplé ozubení 17, které odpovídá ozubení 18 na čele přesuvné objímky 19. Tato objímka 19 je na protilehlém čele opatřena dvěma diametrálně umístěnými ozuby 20, které jsou vystouplé a korespondují se dvěma diametrálně umístěnými radiálními drážkami 21 na čele náboje 22 převodového kola 14, které je v trvalém záběru s náhonem tkacího stroje. Přesuvná objímka 19 je posuvně uložena na drážkované části 23 hřídele 7 a na jejím obvodu je vytvořena drážka 24, ve které je svou kladkou 25 uloženo jedno rameno 26 dvouramenné páky 27, jejíž druhé rameno 28 opatřené kladkou 29 spolupracuje s vačkou 16 na náboji 15 řetězového hnaného kola 6. Ve své základní poloze pro tkaní je přesuvná objímka 19 udržována pružinou 32. Na náboji 15 hnaného řetězového kola 6 je umístěna narážka 30 pro ovládání koncového spínače 31. Hnané kolo 6, které je volně otočně uloženo na hnaném hřídeli 7, má svůj axiální posuv pružně vymezen tlačnou pružinou 33, opírající se o podložku 34 na hnaném hřídeli 7.

Při tkaní je od neznázorněného náhonu tkacího stroje poháněno převodové kolo 14, které je prostřednictvím ozubů 20 zasunu-

tých do drážek **21** spojeno přesuvnou objímkou **19** s drážkovanou částí **23** hnaného hřídele **7** prošlupního ústrojí. Od hnaného hřídele **7** je převodovými koly **8, 9** poháněn vačkový hřídel **13a**, a tím i vačky **10, 11, 12, 13** pro pohon brdových listů.

Zpětný chod prošlupního ústrojí nastane zapnutím elektromotoru **1** pro zpětný chod, čímž je přes převodovku **2** a řetězový převod poháněno řetězové hnané kolo **6** s vačkou **16**. Působením vačky **16** se vykýváne dvojramenná páka **27**, jejíž jedno rameno **26** přesune přesuvnou objímkou **19** z polohy pro tkaní do polohy pro zpětný chod. Ozuby **20** na přesuvné objímce **19** se přitom vysunou z čelních drážek **21** na náboji **22** převodového kola **14**, a tím je prošlupní ústrojí odpojeno od náhonu tkacího stroje. Po přesunutí objímky **19** do polohy pro zpětný chod se spojí axiálně vystouplé ozubení **17** a **18** a otáčivý pohyb řetězového hnaného

kola **6** je přenášen na přesuvnou objímkou **19**, a tím i na hnaný hřídel **7** prošlupního ústrojí, který se začne otáčet v opačném smyslu než při tkaní. Nastává vracení brdových listů.

Během další fáze otáčení řetězového hnaného kola **6** a vačky **16** je přesunuta přesuvná objímka **19** působením pružiny **32** do polohy pro tkaní, kdy ozuby **20** jsou zasunuty do drážek **21** v náboji **22** převodového kola **14**. Potom následuje zastavení elektromotoru vypnutím koncového spínače **31** nárazkou, jež je upevněna na čele řetězového hnaného kola **6**.

Při vracení prošlupního ústrojí se vačkový hřídel **13a** pootočí o část otáčky, která odpovídá jedné otáčce hlavního hřídele tkacího stroje. Po ukončení zpětného chodu je prošlupní ústrojí připraveno k tkaní. Pro vypárání dalšího útku je nutné znovu uvést do chodu elektromotor **1** pro zpětný chod.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro zpětný chod prošlupního ústrojí, skládající se ze samostatného elektromotoru s převodovkou a převodu na hnaný hřídel pro zpětný chod, vyznačující se tím, že na hnaném hřídeli (7) je volně otočně uloženo hnané kolo (6), na jehož náboji je vytvořena vačka, na čele tohoto náboje je axiálně vystouplé ozubení (17), které koresponduje s ozubením (18) na čele přesuvné objímky (19), opatřené na protilehlém čele aspoň jedním radiálním ozubem (20), který koresponduje aspoň s jednou drážkou (21) v čele náboje (22) převodového kola (14), které je v trvalém záběru s náhonem tkacího stroje, přičemž přesuvná objímka

(19) je posuvně uložena na drážkované části (23) hnaného hřídele (7) a na jejím obvodu je vytvořena drážka (24), ve které je svou kladkou (25) uloženo jedno rameno (26) dvojramenné páky (27), jejíž druhé rameno (28) s kladkou (29) spolupracuje s vačkou (16) na náboji (15) hnaného kola (6), na jehož čele je rovněž umístěna nárazka (30) pro ovládání koncového spínače (31).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že hnané kolo (6) má axiální posuv vymezen tlačnou pružinou (33), opírající se o podložku (34) na hnaném hřídeli (7).

