



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

195563

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 65 H 54/22

/22/ Přihlášeno 09 12 77
/21/ /PV 8229-77/

(10) Zveřejněno 31 05 79

(45) Vydáno 15 04 82

(75)

Autor vynálezu

PRAŠIL VLADIMÍR ing. CSc., LIBEREC a MLYNÁŘ JIŘÍ, CHRASTAVA

(54) Mechanická jednoobrátková spojka pro zajištění automatických úkonů pracovních jednotek na textilních strojích, zejména automatických soukacích strojích, a jiných podobných strojích

1

Vynález se týká mechanické jednoobrátkové spojky pro zajištění pohonu pro zavedení automatických úkonů pracovních jednotek na textilních strojích, zejména automatických soukacích strojích, navijecích strojích a jiných podobných strojích.

Dosavadní automatické soukací stroje s jednotkovou automatizací, pokud jsou opatřeny mechanickým pohonem automatických prostředků, mají tu nevýhodu, že mezi vysláním signálu pro spojení s vlastním spojením prostředků, vykonávajících otočný pohyb stále s prostředky, které mají vykonat jedinou otáčku, uplyne určitá ztrátová doba. Tento jev je dán určitou čekací dobou prostředků, které se během vlastního soukacího procesu nepohybují na prostředky, vykonávající stále otočný pohyb. Tato čekací doba, prodleva, trvá u stávajících zařízení řádově několik vteřin. Tato nevýhoda má za důsledek snížení užitečného výkonu stroje, které je tím větší, čím větší je přetřhlost příze a čím delší je čas potřebný pro jednu otáčku prostředků k automatizaci provedení potřebných úkonů stroje.

Mechanická jednoobrátková spojka podle tohoto vynálezu je vyřešena tak, aby nedošlo k odstranění výše uvedených nedostatků, přičemž její podstata spočívá v tom, že je tvořena jednak trvale rotujícím hřídelem, na němž je pevně uložena alespoň dvouzápadková vačka, alespoň dvouzápadková rotační součást a rotační součást s vybráním a ozubeným kolem, a jednak jednoobrátkovým hřídelem, opatřeným vačkou pro brzdění rozvaděče, vačkou pro odjištění vzájemného spojení obou hřídelů, přičemž alespoň dvou-

2

západková rotační součást na trvale rotujícím hřídeli je v činném spojení se záložkou příze pomocí výkyvné páky, opatřené dvěma kladkami, z nichž jedna je ve spojení s alespoň dvouzápadkovou vačkou na trvale rotujícím hřídeli a druhá s alespoň dvouzápadkovou rotační součástí na trvale rotujícím hřídeli a další vačka pro ovládání brzdění rozvaděče příze je v činném spojení s dvou-ramennou pákou, která je spojena přes výkyvný hřídel, páku na tomto hřídeli uloženou a ložisko na konci páky, uložené výkyvně ve třmenu na bočnici pracovní jednotky se spojkou a brzdou rozvaděče příze.

Mechanická jednoobrátková spojka podle vynálezu je popsána v následujícím popisu a je znázorněna ve formě příkladného provedení na přiloženém výkresu, který znázorňuje spojkou podle vynálezu v axonometrickém pohledu.

Mechanickou jednoobrátkovou spojkou podle vynálezu tvoří trvale rotující hřídel 1, který vykonává stálý otočný pohyb, který mu je udělován od neznázorněného zdroje pohonu, a na němž je pevně uložena alespoň dvouzápadková vačka 2 a alespoň dvouzápadková rotační součást 3 opatřená západkami 4, otočnými kolem čepu 5 a přitlačovanými pružinami 6 jedním svým okrajem /obr. 1/ směrem k trvale rotujícímu hřídeli 1. Kromě toho je na trvale rotujícím hřídeli 1 otočně uložena rotační součást 7, opatřená jednak vybráním 9 a jednak ozubeným kolem 8 a vačka 10 pro rušení pásmového vinutí, která je na trvale rotujícím hřídeli 1 uložena pevně. Dále tvoří spojkou podle vynálezu jednoobrátkový hřídel 11, který se ne-

otáčí trvale, ale vykonává pouze jednu otáčku při automatických úkonech, na kterých jsou kromě neznázorněných vaček pro vykonávání automatických úkonů navíjecí jednotky, které jsou popsány v rámci jiného vynálezu, pevně uloženy vačka 12 pro ovládání brzdy spojky 30 rozvaděče 33 příze, ozubené kolo 13, které je v záběru s ozubeným kolem 8 rotační součásti 7 a vačka 14 pro odjišťování spojení hřídelů 1, 11. Na výkyvném hřídeli 15, uloženém v blízkosti jednoobrátkového hřídele 11, je uložena páka 16, opatřená na jednom ramenu kladkami 17, 18, z nichž kladka 17 může být v činném spojení s alespoň dvouzdvihovou vačkou 2 a kladka 18 v přímém spojení s jedním koncem západku 4.

Na horním konci tohoto ramene páky 16 je umístěna tažná pružina 19, která je zakotvena druhým koncem na pevném čepu 20 na neznázorněném rámu stroje. Spodní část páky 16 se nachází v oblasti zarážky 34 příze. Kromě toho je na hřídeli 15 umístěna pevně páka 21 s kladkami 22, 23, z nichž kladka 22 je ve spojení s vačkou 10 pro rušení pásmového vinutí, a kladka 23 s vačkou 12 pro ovládání brzdy a spojky 30 rozvaděče 33 příze. Na opačném konci výkyvného hřídele 15 je umístěna páka 25, která je ve spojení s pákou 26, výkyvnou ve třmenu 27 okolo čepu 28 přes ložisko 29 na konci páky 26. Horní konec páky 26 je v činném spojení se spojkou a brzdou 30 pro rozvaděč 33 příze, uložený na hřídeli 31 rozvaděče, procházející bočnicí 24, na jejíž druhé straně je spojka a brzda 30 rozvaděče 33 příze umístěna, stejně jako řemenice 32, již je hřídel 31 rozvaděče poháněn přes neznázorněný klínový řemen od neznázorněného zdroje pohonu.

Spodní část páky 16 se nachází v oblasti působení zarážky 34 příze. Zarážka 34 příze je uložena výkyvně v trubce 35 tělesa zarážky 36 a její přední část tvoří snímací tyčinka 37, která se opírá o přízi 38, zatímco zadní část zarážky 34 příze je opatřena výstupkem 40, s nímž je v činném spojení dvouramenná páka 41, výkyvná okolo čepu 42, jejíž horní konec je opatřen kladkou 43, kte-

rá přiléhá k povrchu vačky 14 pro odjišťování spojení hřídelů 1 a 11. Příze 38 je vedena vodičem 39, umístěným na tělese 36 zarážky.

Mechanická jednoobrátková spojka podle vynálezu pracuje takto: při přetrhu příze 38 vykývne snímací tyčinka 37 zarážky 34 příze ve směru šipky S, čímž část zarážky 34 příze vstoupí do dráhy výkyvu páky 16. Tím je páka 16 znemožněn výkyvný pohyb, takže kladka 17 nesleduje tvar alepon dvouzdvihové vačky 2 a kladka 18 není ve styku s západkou 4 a nezvedne ji mimo dosah vybrání 9 rotační součásti 7, která je v důsledku toho západkou unášena a přes ozubené kolo 8 natáhne ozubené kolo jednoobrátkového hřídele 11. Tím započne provádění automatických úkonů navíjecí jednotky, ovládaných neznázorněnými vačkami na jednoobrátkovém hřídeli 11, které jsou součástí jiného vynálezu a kromě toho těchto úkonů, které jsou vyvolány vačkami 12 a 14 na těmže jednoobrátkovém hřídeli 11. Vačka 12 pro ovládání brzdy a spojky 30 rozvaděče 33 příze postupně rozvaděč 33 brzdí, pak v další fázi rozvaděč 33 z brzděného působení uvolní a zapíná jeho pohon přes kladku 23 páky 21, výkyvný hřídel 15, páku 25, ložisko 29, páku 26 a spojkou a brzdou 30. Vačka 14 pro odjišťování hřídelů 1, 11 pak na konci jedné otáčky jednoobrátkového hřídele 11 přes kladku 43 na páce 41 zadní část zarážky 34 příze vysune z dosahu spodní části páky 16, čímž páka 16 může vykynout svým horním ramenem směrem k alespoň dvouzdvihové vačce 2, takže se kladka 17 páky 16 s ní dostane do styku, čímž i kladka 18 páky 16 vejde do styku s západkou 4, kterou vysune z vybrání 9 rotační součásti 7, čímž je rozpojeno spojení mezi hřídeli 1, 11.

Vačka 10 pro rušení pásmového vinutí na trvale rotujícím hřídeli 1 působí během navíjení příze 38 na kladku 22 páky 21 a přes výkyvný hřídel 15 a páku 25, ložisko 29 a páku 26 uvolňuje spojkovou část spojky a brzdy 30 rozvaděče 33 příze, čímž je známým způsobem rušeno pásmové vinutí na navíjené cívce.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Mechanická jednoobrátková spojka pro zajištění automatických úkonů pracovních jednotek na textilních strojích, zejména automatických soukacích strojích, navíjecích strojích a jiných podobných strojích, vyznačující se tím, že je tvořena jednak trvale rotujícím hřídelem /1/, na němž je pevně uložena alespoň dvouzdvihová vačka /2/, alespoň dvouzápadková rotační součást /3/, a rotační součást /7/ opatřená vybráním /9/ a ozubeným kolem /8/, uložená otočně na trvale rotujícím hřídeli /1/, a jednak jednoobrátkovým hřídelem /11/, opatřeným vačkou /12/ pro brzdění rozvaděče /33/ příze, vačkou /13/ pro odjištění vzájemného spojení obou hřídelů /1, 11/, přičemž alespoň dvouzápadková rotační součást /3/ na

trvale rotujícím hřídeli /1/ je v činném spojení se zarážkou /34/ příze pomocí výkyvné páky /16/, opatřené kladkami /17, 18/, z nichž jedna je ve spojení s alespoň dvouzdvihovou vačkou /2/ na trvale rotujícím hřídeli /1/ a druhá s alespoň dvouzápadkovou rotační součástí /3/ na trvale rotujícím hřídeli /1/, a další vačka /12/ pro ovládání brzdění rozvaděče /33/ příze je v činném spojení přes kladku /22/, resp. kladku /23/ s dvouramennou pákou /21/, která je spojena přes výkyvný hřídel /15/, páku /25/ na tomto hřídeli uloženou a ložisko /29/ na konci páky /26/, uložené výkyvně ve třmenu /27/ na bočnici /24/ pracovní jednotky se spojkou a brzdou /30/ rozvaděče /33/ příze.

1 list výkresů

