



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253 468

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 27 06 85
(21) /PV 4754-85/

(51) Int. Cl.⁴ D 01 H 15/00
B 65 H 69/04

(40) Zveřejněno 12 03 87
(45) Vydáno 01 02 89

(75)

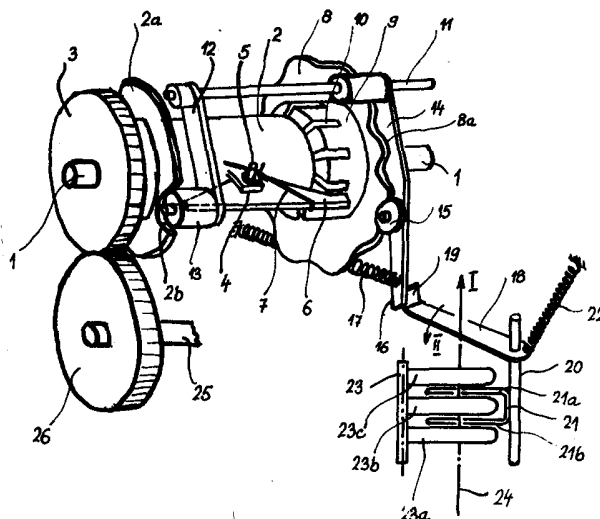
Autor vynálezu

NEPRAŠ PETR,
PRÁŠIL VLADIMÍR prof. ing. CSc. LIBEREC

(54)

Mechanická jednoobrátková spojka pro automatické úkony pracovních jednotek textilních strojů

Mechanická jednoobrátková spojka pro automatické úkony pracovních jednotek textilních strojů, zejména automatických křížem soukacích a jím podobných je tvořena hřídelem pro stálý rotační pohyb jednak s pevně uloženou vícezdvihovou vačkou a objímkou opatřenou zářezy a jednak s otočně uloženou objímkou opatřenou dvouramennou západkou do zářezů a ozubeným kolem, přičemž ozubené kolo je v záběru s ozubeným kolem na hřídeli pro jeho jednu otáčku pro zajištění automatických úkonů pracovní jednotky stroje, zatímco objímka je ve spojení se zářezem ústrojím přize pomocí výkyvné páky opatřené kladkou a hřídele přes náku pomocí jejího nožového zakončení, přičemž páka je opatřena kladičkou pro spojení s vícezdvihovou vačkou.



Vynález se týká mechanické jednoobrátkové spojky pro automatické úkony pracovních jednotek textilních strojů, zejména automatických křížem soukacích a jim podobných textilních strojů.

Dosavadní automatické soukací stroje používají k pohonu mechanických prostředků k uskutečnění vázacího cyklu buď mechanických jednoobrátkových spojek, nebo elektrického zařízení, které tuto jednu obrátku uskutečňuje. Nevýhodou prvních zařízení je, že od signálu přetrhu nebo dosoukání příze z potáče uplyne dosti dlouhá doba, řádově až 10 sec. nebo že jsou poměrně složité v oblasti jejich vypínacího i zapínacího ovládání. Druhá zařízení, používající elektrických prostředků, jsou pro tyto úkoly příliš nákladná.

Tyto nevýhody odstraňuje mechanická jednoobrátková spojka podle vynálezu, jehož podstatou je, že je tvořena hřídelem pro stálý rotační pohyb jednak s pevně uloženou vícezdvihovou vačkou a objímkou opatřenou zářezy a jednak s otočně uloženou objímkou opatřenou dvouramennou západkou do zářezů a ozubeným kolem, přičemž ozubené kolo je v záběru s ozubeným kolem na hřídeli pro jeho jednu otáčku pro zajištění automatických úkonů pracovní jednotky stroje, zatímco objímka je ve spojení se zarážecím ústrojím příze pomocí výkyvné páky opatřené kladkou a hřídele přes páku pomocí jejího nožového zakončení, přičemž páka je opatřena kladičkou pro spojení s vícezdvihovou vačkou.

Výhodou mechanické jednoobrátkové spojky podle vynálezu je její jednoduchost, a tím i nenákladnost při spolehlivosti jejího provozu.

Příkladné provedení mechanické jednoobrátkové spojky podle vynálezu je znázorněno na přiloženém výkresu, který znázorňuje spojku v axonometrickém pohledu.

Mechanická jednoobrátková spojka sestává z hřídele 1 se kterým se otáčí objímka 2 s vačkou 2a se zářezem 2b a s ozubeným kolem 3, držákem 4, ve kterém je umístěn čep 5. Na čepu 5 je usazena otočně dvouramenná západka 6, na kterou působí pružina 7. Pevně s hřídelem 1 je spojena vícezdvihová vačka 8, s níž je pevně spojena objímka 9 se zářezy 10.

Na volném konci dalšího hřídele 11 uloženého na hřídelem 1 je pevně umístěna páka 12 s kladkou 13, která působí na levé rameno dvouramenné západky 6. Dále je na hřídeli 11 pevně uložena páka 14 s kladičkou 15 s nožovým zakončením 16. Na páku 14 působí pružina 17 druhým koncem pevně uložená na rámu stroje. Nožové zakončení 16 spolupůsobí se západkovou pákou 18 s ozubem 19, otočnou se hřídelem 20, se kterou se otáčí pohyblivá část zarážky 21. Na zarážkovou páku 18 působí pružina 22. Pevná část zarážky 23 součinně pracuje s pohyblivou částí zarážky 21. Mezi pevnou částí zarážky 23 (jejími kolíky 23a, 23b, 23c) a pohyblivou částí zarážky 21 (jejími kolíky 21a a 21b) postupuje v době soukání příze 24 například ve směru šípky I.

Otáčením hřídele 1 se stále otáčí vícezdvihová vačka 8 s výstupky 8a a současně objímka 9 se zářezy 10 odpovídajícími výstupkům 8a. Páka 14 kopíruje svou kladičkou 15 vícezdvihovou vačku 8 v případě, že je příze 24 vedena v zarážce 23. Kopírování povrchu vícezdvihové vačky 8 kladičkou 15 je zajištěno pružinou 17. Páka 12 svou kladkou 13 nedovolí zapadnout dvouramenné západce 6, do zářezu 10, i když je tam tlačena pružinou 7. Pružina 17 má podstatně větší sílu než pružina 7. V případě, že v zarážce 23 není příze 24 ať již po přetrhu nebo po vyčerpání zásoby na potáči, se zarážková páka 18 může silou pružiny 22 natočit ve směru šipky II, čímž vejde do dráhy nožovému zakončení 16 páky 14, takže kladička 15 této páky nemůže sledovat povrch vačky 8. Páka 12 umožní dvouramenné západce 6 zapadnout jejím pravým koncem do zářezu 10, čímž se začne otáčet objímka 2 s vačkou 2a se zářezem 2b společně s ozubeným kolem 3. Ozubené kolo 3 potom pohání například převodem 1 : 1 ozubené kolo 26 dalšího hřídele 25, který je součástí stroje a vykonává úkony spojené s vyspravením přetrhu nebo s výměnou dosoukaného potáče za plný.

Vačka 2a svým povrchem téměř během celé otáčky podepře kladkou

13, a tím i páku 12 a přes hřídel 11 též páku 14 s kladičkou 15 tak, že nožové zakončení 16 vyjde ze styku s ozubem 19 zarážkové páky 18, což je nutné pro volný pohyb zarážky během vázacího cyklu. Pokud je během jednoho cyklu, tedy před ukončením jedné otáčky hřídele 1, příze 24 navedena zde nenaznačenými, avšak známými prostředky a začalo navíjení, vyjde zarážková páka 18 mimo dráhu páky 14, takže tato může při

ukončení jedné otáčky hřídele 1 sledovat první z prohlubní mezi výstupky 8a na vačce 8 protože to také umožní zářez 2b na vačce 2a, neboť v tomto úseku může sem zapadnout i páka 12 svojí kladkou 13. Tím je vyražena dvouramenná západka 6 kladkou 13 ze zářezu 10, neboť moment síly pružiny 17 páky 14 přemůže moment síly pružiny 7, působící na dvouramennou západku 6, jakož i případný moment od třetí síly mezi dvouramennou západkou 6 a zářezem 10. Tím je ukončeno otáčení objímky 2 s vačkou 2a a ozubeným kolem 3.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Mechanická jednoobrátková spojka pro automatické úkony pracovních jednotek textilních strojů, zejména automatických křížem soukacích a jim podobných strojů, vyznačující se tím, že je tvořena hřídelem (1) pro stálý rotační pohyb jednak s pevně uloženou vícezdvihovou vačkou (8) a objímkou (9) opatřenou zářezem (10) a jednak s otočně uloženou objímkou (2) opatřenou dvouramennou západkou (6) do zářezů (10) a ozubeným kolem (3), přičemž ozubené kolo (3) je v záběru s ozubeným kolem (26) na hřídeli (25) pro jeho jednu otáčku pro zajištění automatických úkonů pracovní jednotky stroje, zatímco objímka (2) je ve spojení se zarážecím ústrojím (18 až 23) příze pomocí výkyvné páky (12) opatřené kladkou (13) a hřídele (11) přes páku (14) pomocí jejího nožového zakončení (16), přičemž páka (14) je opatřena kladičkou (15) pro spojení s vícezdvihovou vačkou (8).

