

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

245136
(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 05 03 85
(21) (PV 1522-85)

(40) Zveřejněno 31 08 85

(45) Vydáno 15 12 87

(51) Int. Cl.⁴
D 03 D 49/60

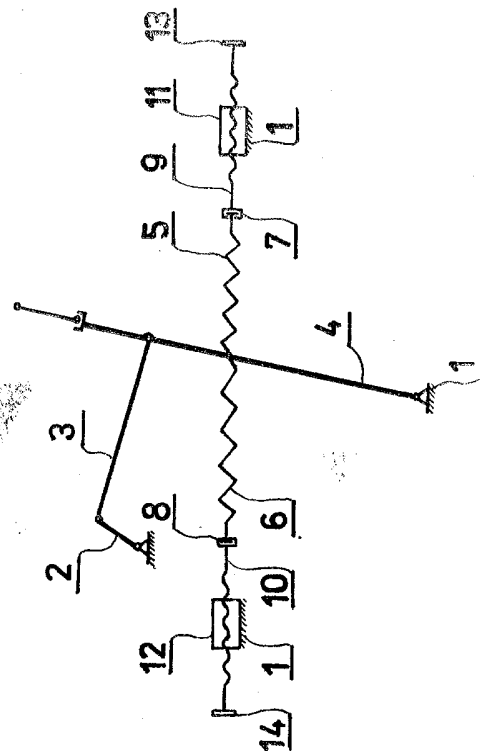
(75)
Autor vynálezu EGRT FRANTIŠEK ing. CSc., LIBEREC

(54) Bidlen tkacího stroje

1 2

Bidlen (4) tkacího stroje je součástí pří-
razného mechanismu, který dále sestává z
kličky (2) a těhlice (3). V podstatě v polo-
vině své délky je na bidlenu (4) upevněna
svými prvními konci dvojice pružin (5, 6).
Jejich opačné konce jsou prostřednictvím
dvojice rotačních vazeb (7, 8) připojeny na
první konce dvojice šroubů (9, 10), které
jsou na svých opačných koncích opatřeny
dvojití regulačních kotoučů (13, 14). Dvo-
jice šroubů (9, 10) je prostřednictvím dvo-
jice matic (11, 12) připojena k rámu (1).
Dvojice pružin (5, 6) má s výhodou lineární
nebo exponenciální charakteristiku tuhosti.

Bidlen tkacího stroje je využitelný v tex-
tilním průmyslu.



Vynález se týká bidlenu tkacího stroje, jenž je součástí jeho přírazového mechanismu a jenž upravuje jeho silové účinky.

K výrobě tkanin se používá přírazového mechanismu jako jednoho ze základních mechanismů, určujícího kvalitu tkaniny. Známé principy využívají mechanismů vačkových nebo kloubových, a to čtyřčlenných nebo šestičlenných. Nevýhodou takovýchto mechanismů je skutečnost, že zajišťují zdvihovou závislost na bidlenu podle příslušné převodové funkce mezi hnacím a hnaným členem mechanismu a tím jsou zajišťovány neměnné dynamické účinky mechanismu bidlenu u tkacího procesu. Změna dynamických účinků mechanismu je umožněna pouze na člunkovém tkacím stroji změnou polohy kývání osy bidlenu, přičemž u dalších typů tkacích strojů tato úprava není možná vzhledem ke konstrukci přírazového mechanismu.

Uvedené nedostatky odstraňuje bidlen tkacího stroje, jenž je součástí přírazového mechanismu, sestávajícího dále z kliky a těhlice, podle vynálezu. Jeho podstata spočívá v tom, že ve střední části délky bidlenu je upevněna dvojice pružin, jejichž opačné konce jsou prostřednictvím dvojice rotačních vazeb připojeny na první konce dvojice šroubů, která je na svých opačných koncích opatřena dvojicí regulačních kotoučů a která je prostřednictvím dvojice matic připojena k rámu. Dvojice pružin má s výhodou lineární nebo exponenciální charakteristiku tuhosti.

Základní výhoda bidlenu tkacího stroje podle vynálezu spočívá ve změně dynamických veličin mechanismu, respektive možnosti jejího nastavení zvláště v úvratích pohybu bidlenu, a to při zachování stávající konstrukce mechanismu, zlepšení rozběhové charakteristiky mechanismu pro realizaci prvního přírazu, vymezení vůlí mechanismu a snížení nerovnoměrnosti chodu stroje. Aplikací jedné nebo dvou pružin stejně jako nastavením jejich tuhostí nebo uchycením na bidlenu a rámu stroje lze vyvodit doplňkové silové účinky na bidlen potřebným směrem a velikostí. Použití je mož-

no rozšířit na všechny typy přírazových mechanismů, a to při zachování jejich stávající konstrukce. Při použití dvou pružin s lineární nebo exponenciální charakteristikou tuhosti se zlepší dynamické vlastnosti přírazového mechanismu v jeho úvratích a současně lze dosáhnout změny přírazových sil, přičemž nastavení změny silových účinků lze provést za chodu stroje. Kinetická energie pružin kladně ovlivní rozběhovou charakteristiku přírazového mechanismu v rozběhu z krajních poloh.

Příkladně provedení připojení pružin k bidlenu podle vynálezu je znázorněno na přiloženém výkresu pro variantu čtyřčlenného přírazového mechanismu.

Čtyřčlenný přírazový mechanismus tvoří klika 2, těhlice 3 a bidlen 4, připojený k rámu 1. Na bidlen 4 je v podstatě v polovině jeho délky zavěšena dvojice pružin 5 a 6, které jsou svým druhým koncem uchyceny prostřednictvím dvojice rotačních vazeb 7 a 8 na první konce dvojice šroubů 9 a 10. Dvojice šroubů 9 a 10 je na svých opačných koncích opatřena dvojicí regulačních kotoučů 13 a 14 a je také prostřednictvím dvojice matic 11 a 12 připojena k rámu 1. Dvojice rotačních vazeb 7 a 8 může být tvořena například podle obrázku objímkami, vytvořenými na konci dvojice šroubů 9 a 10, a do těchto objímek uložených válcových hlav, které tvoří zakončení dvojice pružin 5 a 6. Obecně však tyto rotační vazby 7 a 8 může tvořit například i sférický kloub. Dvojice pružin 5 a 6 má s výhodou lineární nebo exponenciální charakteristiku tuhosti.

Při vyšroubování dvojice šroubů 9 a 10 pomocí dvojice regulačních kotoučů 13 a 14, respektive některého z nich, lze zvýšit předpětí pružin 5 a 6 a tím zvýšit přídavné síly působící na bidlen 4 přírazového mechanismu, naopak zašroubováním dvojice šroubů 9 a 10 do matic 11 a 12 se sníží předpětí pružin 5 a 6. Tím je zajištěna změna doplňkových silových účinků na bidlen 4.

Bidlen tkacího stroje podle vynálezu je využitelný v textilním průmyslu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Bidlen tkacího stroje, jenž je součástí přírazového mechanismu, sestávajícího dále z kliky a těhlice, vyznačující se tím, že ve střední části jeho délky je na něm svými prvními konci upevněna dvojice pružin (5, 6), jejichž opačné konce jsou prostřednictvím dvojice rotačních vazeb (7, 8) připojeny na první konce dvojice šroubů (9,

10), která je na svých opačných koncích opatřena dvojicí regulačních kotoučů (13, 14), a která je prostřednictvím dvojice matic (11, 12) připojena k rámu (1).

2. Bidlen tkacího stroje podle bodu 1 vyznačující se tím, že dvojice pružin (5, 6) má lineární nebo exponenciální charakteristiku tuhosti.

