



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211547

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
D 03 D 47/24

/22/ Přihlášeno 27 09 79
/21/ /PV 6530-79/

(40) Zveřejněno 31 07 81

(45) Vydáno 15 02 83

(75)

Autor vynálezu

KAULICH KAREL, ČERVENÝ KOSTELEČ, CÍSAŘ ZDENĚK, NÁCHOD

(54) Vodicí dráha skřípce

Vynález se týká vodicí dráhy skřípce uspořádané na bidlenu tkacího stroje.

Z dosavadního stavu techniky skřípcových tkacích strojů je známo několik systémů vedení skřípce prošlupem. Jedním z nich je systém, u kterého skřípec je veden soustavou vodicích lamel, které obepínají skřípec z několika stran. Tímto provedením se dosahuje spolehlivého vedení skřípce prošlupem. Lamely jsou směrem k paprsku otevřené a touto mezerou se útek vysunuje před přírazem do tkaniny. Určitou nevýhodou tohoto provedení je vyšší náročnost těchto lamel a hlavně posunutí prohozní dráhy směrem od paprsku, čímž se skřípec dostává do oblasti sníženého prošlupu. Tato skutečnost pak zvyšuje pravděpodobnost styku skřípce s některými sepnutými nitěmi osnovy. Jsou známy i některé jiné způsoby využívající k vedení skřípce kombinace paprsku a vodicích jehel nebo paprsku, lamel a bidlové dráhy.

U známého způsobu, který využívá k vedení skřípce kombinace paprsku a vodicích jehel obepínajících vodicí hřbet skřípce, jsou některé nevýhody lamel obepínajících celý skřípec odstraněny.

I u tohoto způsobu však zůstává několik problémů, z nichž je možno uvést především vyšší cenu vodicí jehly, vzhledem k nutnosti celkově složitějšího tvarování hlavně v části jehly, která provádí rozhrnování osnovních nití. Vzhledem k tomu, že vodicí jehla má v podstatě tvar háčku, může též způsobit určité zachytávání osnovních nití a tím zvýšit možnost osnovních přetrhů.

V případě, že tento tvar jehel je využíván u bidlenu, jehož pohyb je realizován více-kolbovým přírazným mechanismem, celý bidlen a tím i s ním spojená jehlová dráha během prohozního času mění svoji polohu vůči naváděcímu mechanismu zavedení útku do skřípce.

Toto potom způsobuje ohyb útku přes krajovou jehlu vodícího systému. Tento ohyb útku dosti výrazně ovlivňuje zvýšení napěťových špiček v útkovém materiálu, což je zvláště u méně pevných materiálů značně nevýhodné.

V neposlední řadě je nutno též poukázat na určité problémy, které u tohoto provedení vodící dráhy jsou způsobeny nutností jejího ukrytí při jejím pohybu pod tvořící se tkaninu. Tyto problémy jsou řešitelné například pohybem vodící dráhy kolmo k osnově nebo pohybem podložné lávky v místě tvořící se tkaniny, v ideálním případě pak volbou vhodné geometrie kývání bidlenu.

První způsob je poměrně složitý a způsobuje dosti značné konstrukční problémy, druhý způsob je při setkávání materiálů hedvábnického sortimentu poměrně nevýhodný svým působením na charakter tkaniny a negativním ovlivněním funkce rozpínek. Další nevýhodou stávajících provedení je značné zanášení paprsku při tkaní šlichtovaných materiálů a tím i podstatné zvýšení osnovní přetřhovosti.

Předložené zařízení podle vynálezu si klade za cíl odstranit zčásti nebo úplně nevýhody předchozích provedení.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že sestává ze soustavy jehel, jejichž konce zasahují do podélné drážky upravené na skřípci.

Výhodné je takové provedení vodící dráhy, u kterého konce jehel soustavy jsou alespoň částí zasahující do drážky skřípce vyhnuty směrem k paprsku, čímž na stávajících bidlenech se dosáhne jejich snazšího uložení.

Výhodné provedení vodící dráhy je i takové, u něhož jehly soustavy jehel jsou přímé a jsou uloženy šikmo k třtinám paprsku.

Další výhody a význaky předloženého vynálezu jsou patrné z následujícího popisu příkladného provedení, znázorněného schematicky na výkrese, kde značí:

- obr. 1 pohled na skřípec a vedení v perspektivním provedení,
- obr. 2 tvar jehly zakřivené,
- obr. 3 tvar jehly přímé,
- obr. 4 schematický pohled na prošlupní obrazec při průletu skřípce - vodící jehly zakřivené,
- obr. 5 schematický pohled na prošlupní obrazec při průletu skřípce - vodící jehly přímé.

Skřípec 1, který je s výhodou zhotovený z plastických nebo kompozitních materiálů, má v průřezu tvar lichoběžníku, jak je patrné z obr. 4, 5. Přitom se řešení neomezuje jen na tento tvar, ale je možno využít i tvary trojúhelníkové nebo kombinované tak, aby přibližně odpovídaly tvaru prošlupního obrazce.

Na bočních stranách je opatřen drážkami 2 v příčném průřezu skřípce 1 šikmo skloněnými k ose souměrnosti 3. U tkacích strojů vybavených oboustranným vystřelovacím zařízením jsou drážky 2 souměrně umístěny vůči ose souměrnosti 3 skřípce 1 na obou jeho stranách, přičemž při vystřídání strany výstřelu se vystřídá i příslušná drážka 2. U tkacích strojů s jednostranným prohozním zařízením může být skřípec 1 vybaven pouze jednou drážkou 2. Délka drážek 2 je přibližně totožná s délkou hřbetní části 4 skřípce 1, jejíž čelní plocha 11 slouží pro náraz na neznázorněný tlumič a zadní plocha 12 pro styk s urychlovacím členem 10 blíže neznázorněného vystřelovacího mechanismu.

Skřípec 1 je veden základní plochou 5 po vodící straně třtin 6 paprsku 7 obvyklým způsobem uloženým na bidlenu 13 tkacího stroje a soustavou jehel 8, rovněž uložených na bidlenu 13. Jehly 8 zmíněné soustavy jehel jsou běžným způsobem, například zalitím, uchyceny

na bidlenu 13 tkacího stroje tak, aby tvořily vodicí dráhu, která vede skřípec 1 při jeho průletu prošlupem. Konec 2 každé jehly 8, viz obr. 2 a 3 je s výhodou proveden zaoblený, což se příznivě projevuje při vodicí funkci skřípce 1 i ve funkci rozhrnování osnovních nití. Délka každé z jehel 8 je taková, aby skřípec 1 byl veden přibližně v polovině výšky prošlupu. Jehly 8 soustavy jehel mohou být přímé, potom jsou uloženy šikmo k paprsku, viz obr. 3 a 5 nebo jsou jen jejich konce 2 vyhnuty směrem k paprsku 7, jak je zřejmé z obr. 2 a 4. Příčný průřez každé jehly 8 je buď kruhový nebo oválný, protože je nejvýhodnější z hlediska působení na osnovní nitě.

Funkce popsaného zařízení je následující:

Skřípec 1 je buď na obou, nebo jen na jedné straně tkacího stroje vystřelován do prošlupu urychlovacím členem 10 prohozního zařízení. Zde je skřípec 1 naveden na vodicí dráhu, která je tvořena vodicí stranou 6 třtin paprsku 7 a soustavou jehel 8. Tyto jehly 8 jsou v příčném pohledu na prošlup nastaveny tak, že jejich konce 2 umístěné vždy pod osou souměrnosti skřípce 3 podepírají skřípec 1 co nejbližší poloze těžiště. Proti případnému vyjetí skřípce 1 směrem nahoru brání šikmé směrované drážky 2. Skutečnost, že jehly 8 soustavy jehel jsou velice jednoduchého tvaru a jejich vodicí část je pod úrovní osy souměrnosti 3 skřípce 1, způsobuje velice šetrné působení na setkávaný osnovní materiál. Přitom již dříve uvedená skutečnost, že útková nit není ohýbána při pohybu bidlenu 13 přes soustavu jehel 8, způsobuje i podstatný snížení špičkových napětí v útku.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Vodicí dráha skřípce uspořádaná na bidlenu tkacího stroje, zahrnující třtiny paprsku a soustavu jehel, vyznačující se tím, že konce jehel (8) zasahují do podélné drážky upravené na skřípci (1).

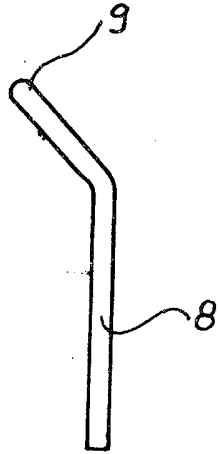
2. Vodicí dráha skřípce podle bodu 1, vyznačující se tím, že konce jehel (8) soustavy jehel jsou alespoň částečně zasahující do drážky skřípce vyhnuty směrem k paprsku.

3. Vodicí dráha skřípce podle bodu 1, vyznačující se tím, že jehly (8) soustavy jehel jsou přímé a jsou uloženy šikmo k třtinám paprsku (7).

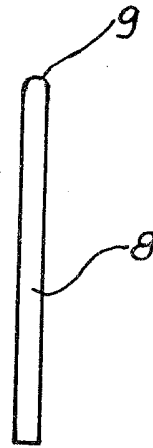
4. Vodicí dráha skřípce podle bodu 2, nebo 3, vyznačující se tím, že příčný řez jehel (8) soustavy jehel je kruhový.

5. Vodicí dráha skřípce podle bodu 2 nebo 3, vyznačující se tím, že příčný řez jehel (8) soustavy jehel je oválný.

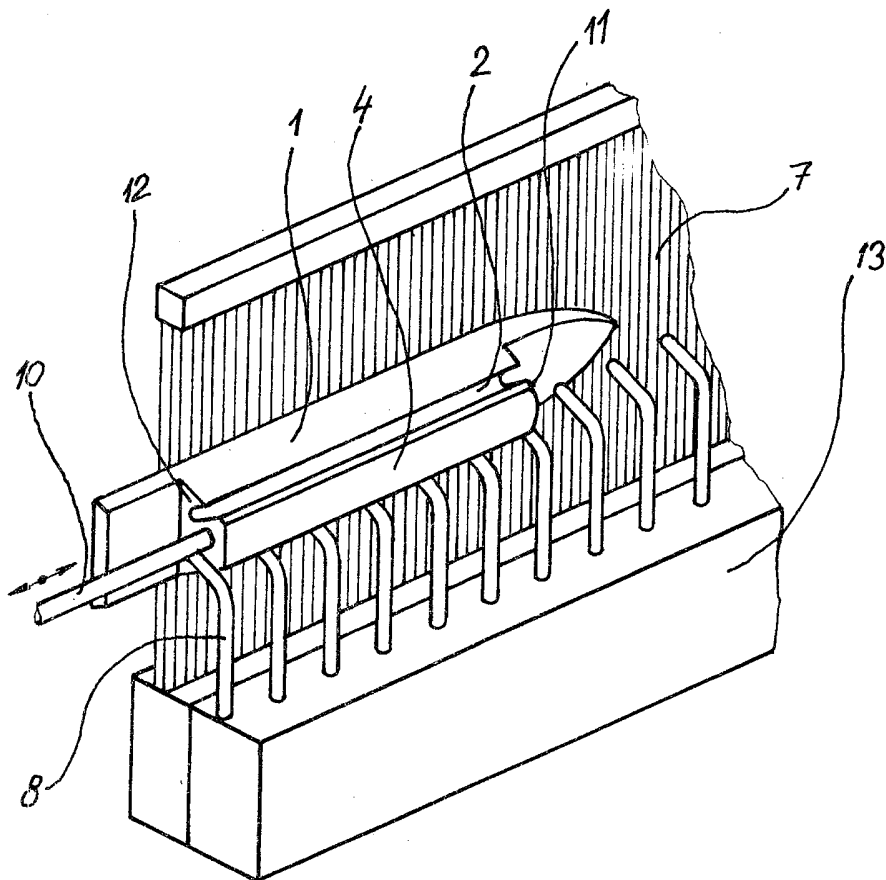
5 výkresů



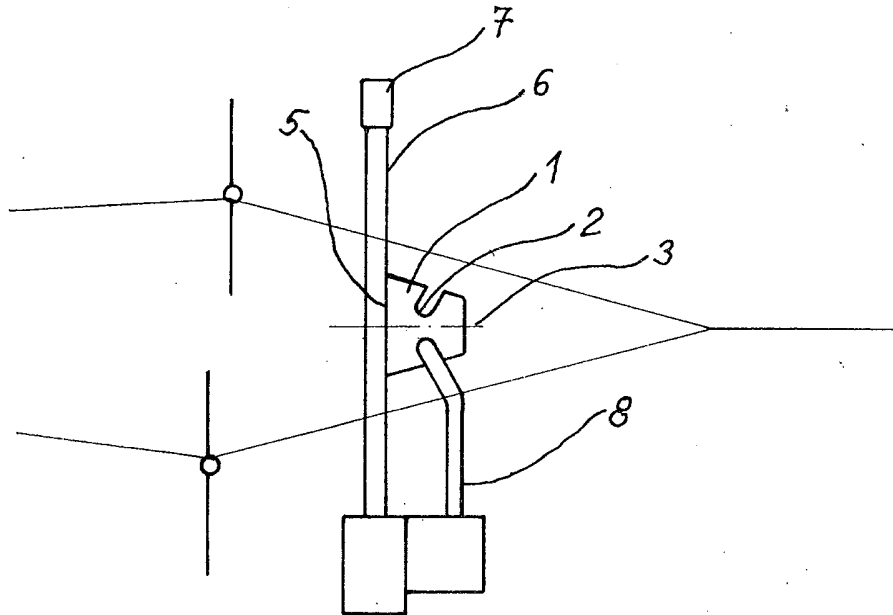
OB. 2



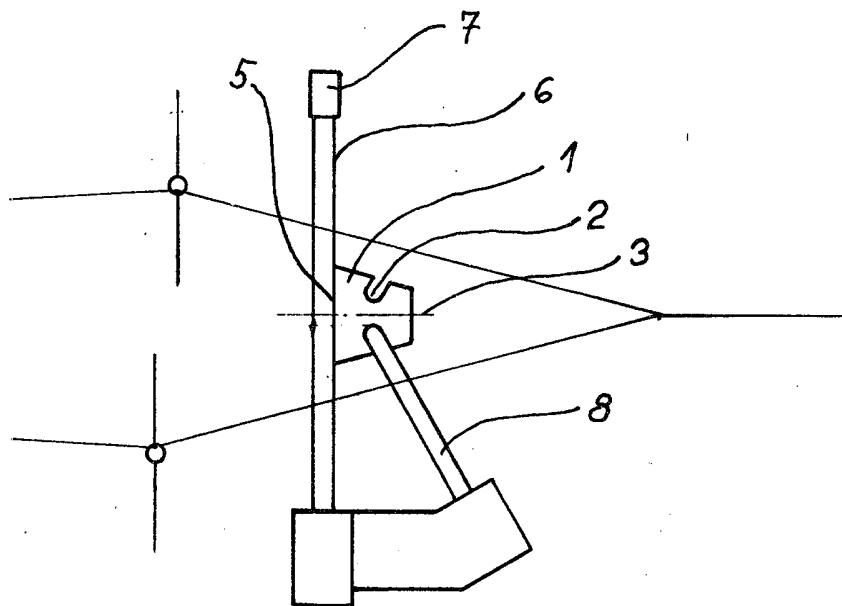
OB. 3



OB. 1



OBR. 4



OBR. 5