



**ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY**

(22) Přihlášeno 14 12 83
(21) PV 9394-83

(40) Zveřejněno 16 01 85

(45) Vydáno 16 02 87

(11) **(B1)**

(51) Int. Cl.⁴

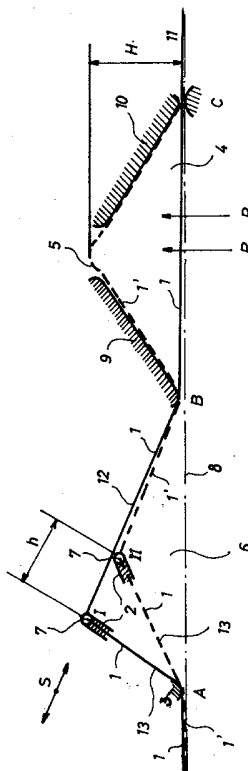
D 03 C 5/02

(75)
Autor vynálezu

LANTA JIŘÍ ing., ÚSTÍ NAD ORLICÍ,
MIKULECKÝ KAREL ing., CHOCEŇ

(54) **Zařízení k vytváření prošlupu a zásoby volných osnovních nití u tkacích strojů, zejména u strojů s postupujícím prošlupem**

Výsledky řeší tvarbu prošlupu a zásobu volných nití pro vytváření prošlupného klínu. U vysokých pracovních rychlostí je třeba zmenšit otevírání prošlupu a snížit hmotnost součástí k jeho tvorbě. Proto v rovině kelme ležící na základní rovinu osnovných nití před tvorbou prošlupu, je uspořádán výkyvný vodič s vodicím očkem. Výkyvný vodič s osnovní volnou nití se vzhledem k její rovině pohybuje kelma a před prošlupem vytváří klín silovým polem, jehož velikost je vůči otevřenému prošlupu nepřímě úměrná. Tento klín je tvořen podél přilehlé strany k prošlupu.



Předmětem vynálezu je zařízení k vytváření prošlupu a zásoby volných nití osnovních za účelem uspořádání prošlupního klínu pro průchod za sebou postupujících zanašečů s útkem podél tkací roviny. Úkolem je zlepšit dynamické podmínky vhodným zařízením na vytváření prošlupu a zvýšení výkonu zejména víceprošlupných tkacích strojů. K dosažení vysokých pracovních rychlostí je třeba maximálně zmenšit otevření prošlupu a jednak snížit hmotnost pohybujících se součástí k tvorbě prošlupu.

Dosud známé řešení daného úkolu, ze kterého jsme sami vycházeli, je zařízení k vytváření prošlupu dle pat. spisu NSR č. 2 738 616, kde k uvolňování části osnovních nití je použit jednak vysouvací mechanismus a jednak proud vzduchu působící podél osnovních nití a uvolněnou nit navádí k tvorbě prošlupu několikrát lomenou dráhou. Tento podélný proud vzduchu vyvolává vychýlení nití z jejich normální polohy, a tím se vytváří prošlup. Zařízení je kromě prostředků k uvolňování osnovních nití vybaveno prostředky pro uvolňování a napínání hotové tkaniny, a tím také pracuje jako přírazové ústrojí. Řešení podle známého dosavadního způsobu má základní nevýhodu v tom, že nepříznivě ovlivňuje konečnou strukturu tkaniny tím, že osnovní nitě i hotová tkanina přechází přes značný počet ohybů se střídavým pohybem vpřed a vzad, což je příčinou velkých oděrů a častých přetrhů osnovních nití. Dále podélné ofukování osnovních nití je dlouhodobé. To je příčinou zvýšené chlupatosti osnovních nití a nebezpečí vzájemného zachytu chlupů sousedních nití. Kromě toho podélné proudění vzduchu má poměrně slabý účinek při vyhybání nití v oblasti tvorby prošlupu a prošlup je před značnou nitěvé polohy nečistý.

Všechny tyto nedostatky dosavadního stavu techniky jsou odstraněny řešením podle našeho vynálezu, jehož podstatu specifikuje v tom, že zásoba volných osnovních nití před tvorbou prošlupu je vytvořena v rovině kelme ležící na základní rovinu výkyvným vodičem tak, že lomená dráha osnovní nitě je usměrňována do tvaru klínu. Výkyvný vodič ukončený vodičím očkem je kyvně uložen buď na počátku lomené dráhy osnovy nebo na počátku tvorby prošlupu a je posuvný ve směru přilehlé nebo protilehlé strany klínu vůči prošlupu. Vodičí očko výkyvného vodiče tak zaujímá místo v kterémkoliv bodě přilehlé či protilehlé strany klínu z osnovních nití od maximální oblasti do uvolňovací oblasti a velikost plně otevřeného prošlupu je k velikosti uvolňovací oblasti klínu nepřímě úměrná. Silové pole, vytvářející prošlup z volných osnovních nití, zaujímá na základní rovinu těchto nití přibližně kolmý směr k tvorbě klínu a kyvný pohyb výkyvného vodiče s osnovními nitěmi pro tvorbu uvolňovací oblasti klínu je s výhodou prováděn podél přilehlé strany klínu k prošlupu.

Toto řešení podle našeho vynálezu odstraňuje všechny nevýhody známých zařízení a navíc je proti stavu techniky velice jednoduché. Vzhledem k tomu, že počet ohybů, přes které musí uvolňovaná a napínaná nit konat pohyb vpřed a vzad, je zredukován na jediný, je odírání a počet přetrhů na výkyvném vodiči zanedbatelný. Tím, že silové pole působí na uvolněné nitě kelmo, je nit tomuto působení vystavena kratší dobu, je likvidováno zamotávání uvolněných vláken a snižuje se tvoření chlupatosti a zanašeni nečistot do prošlupu. Kromě toho je způsob vytvoření příčného silového pole jednodušší, než při silovém působení podélném.

Zařízení k vytváření zásoby volných osnovních nití podle vynálezu je názorně vyjádřeno pomocí přiloženého výkresu, který představuje schéma vedení osnovní nitě základní rovinou v oblasti uvolňování a tvorby prošlupu.

Tkací stroj k vytváření tkaniny obsahuje obecně známá zařízení pro přivádění osnovních nití, na odvádění hotového zboží, na zanašení útku do prošlupu a na příraz tkaniny. Každá osnovní nit 1 je vedena jednak oblastí AB klínu 6 uvolňování a jednak oblastí BC tvorby prošlupu 4. Základní rovina 8 osnovních nití 1 je v uvolňovací oblasti AB přes opěrný váleček 3 prostřednictvím výkyvného vodiče 2 naváděna do tvaru klínu 6 ohraničeného protilehlou stranou 13 a přilehlou stranou 12 k počátku 8 tvorby prošlupu 4. Konec výkyvného vodiče 2 je opatřen vodičím očkem 7 sloužícím k ovládnutí osnovní nitě 1. Výkyvný vodič 2 s vodičím očkem 7 pohybující se vždy podél přilehlé či protilehlé strany 12, 13 klínu 6 například ve směru šipky 5 vratného pohybu, umožňuje maximální oblast 1 klínu 6 snižovat a měnit na uvol-

ňovací oblast II klínu 6. Změna klínu 6 a velikost uvolňovací oblasti II je vůči následnému otevření prošlupu 4 nepřímo úměrná, při přímé úměrnosti délky uvolňovaného úseku h a výšky vrcholu 2 od základní roviny 8 při otevření H prošlupu 4 působením silového pole P. Prošlupní oblast BC následuje ihned v koncovém bodu oblasti AB uvolňovacího klínu 6 a končí u přirazu neznázorněného útku na počátku čela C tvořené tkaniny 11. Silové pole P v oblasti tvorby prošlupu 4 působí kolmo na osnovní nitě vychylující se z uvolňovací oblasti AB klínu 6 do oblasti EC prošlupu 4. Protože silové pole P může být například elektrostatické nebo vytvářené proudem vzduchu proudícím kolmo na osnovní nitě 1, má vrchol 2 prošlupu 4 obloukový tvar a k usměrnění osnovních nití 1 je oblast EC prošlupu 4 vybavena přední a zadní opěrou 9, 10.

Zařízení podle vynálezu pracuje tak, že osnovní nit 1 je vedena uvolňovací oblastí AB přes opěrný váleček 3 vodicím očkem 7 výkyvného vodiče 2 dále na počátek B tvorby prošlupu 4. Dále osnovní nit 1 vstupuje prošlupní oblastí EC pod opěry 9, 10 a silovým polem P na ně kolmo působícím vytvoří prošlup 4 s vrcholem 2. Osnovní nit 1 jako taková přirazem vytváří současně s neznázorněným přirazeným útkem čelo C tkaniny 11. Silové pole P podle vynálezu nevytváří na osnovní nit 1 žádné příčné působení. Podle obr. 1 je-li výkyvný vodič 2 v uvolňovací poloze II, je příslušná osnovní nit 1 uvolněna a v prošlupní oblasti EC je silové pole P vysune do vrcholu 2. Tím je vytvořen potřebný prošlup 4, přičemž se poměrně malým úsekem uvolnění h zdvíhu výkyvného vodiče 2 dosáhne značného prošlupního otevření H. Větší hmota působí tedy na krátké dráze a téměř zanedbatelná hmota osnovní nitě 1 na dlouhé dráze prošlupního otevření H, což je výhodou z hlediska dynamiky celého zařízení.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k vytváření prošlupu a zásoby volných osnovních nití u tkacích strojů zejména u strojů s postupujícím prošlupem, vyznačené tím, že v základní rovině (8) osnovních nití (1) je před tvorbou prošlupu uspořádán výkyvný vodič (2) s vodicím očkem (7) usměrňujícím osnovní nitě (1) do tvaru klínu (6) ohrazeného u prošlupu (4) přílehlou stranou (12) a protilehlou stranou (13), v němž vodicí očko (7) výkyvného vodiče (2) ve vytvořené lemené dráze osnovních nití (1) zaujímá místo v kterémkoliv bodě na jedné ze stran (12, 13) obloukem vytvářeného klínu (6) z osnovních nití (1) od maximální oblasti (I) do uvolňovací oblasti (II), přičemž velikost plně otevřeného prošlupu (4) vytvářeného silovým polem (P) působícím kolmo k základní rovině (8), je k velikosti uvolňovací oblasti (II) v klínu (6) nepřímo úměrná.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že výkyvný vodič (2) s osnovní nití (1) pro tvorbu uvolňovací oblasti (II) v klínu (6) má měnitelnou polohu podél přílehlé strany (12) k prošlupu (4).

1 výkres

