



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

247634

(11) (B1)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

D 03 D 49/22

/22/ Přihlášeno 27 12 84

/21/ PV 10401-84

(40) Zveřejněno 22 08 85

(45) Vydáno 15 10 87

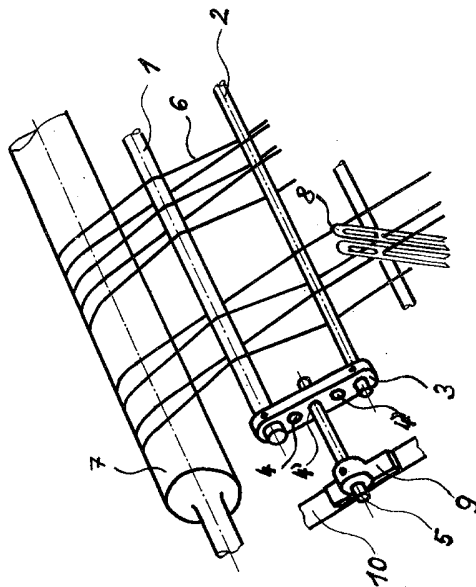
(75)

Autor vynálezu

KLÍNECKÝ LADISLAV, LÍPA FRANTIŠEK ing., ŠUMPERK

## (54) Zařízení pro oddělování nití osnovy

Zařízení pro oddělování nití osnovy a vyrovnávání napětí v jednotlivých větvích osnovy vyvinuté zejména pro osnovy s drsnou povrchovou strukturou a nižší pevností. Zařízení tvoří rám sestávající ze dvou tyčí, jejichž konce jsou na obou stranách spojeny bočními lištami. Řešení spočívá v tom, že v bočních lištách je jeden nebo více otvorů pro stavitelné uložení rámu na čepy, otočně uložené v ložiskách uchycených na postraničních tkacích stroje. Zadní tyč rámu má větší průměr než přední tyč. Pro široké tkací stroje lze rám vyztužit výztužnými lištami, vloženými mezi boční lišty.



247634

Vynález se týká zařízení pro oddělování nití a vyrovnávání napětí v jednotlivých větvích osnovy, zejména u osnov vyznačujících se drsnou povrchovou strukturou a nižší pevností.

Dosud se k oddělování nití v jednotlivých větvích prošlupu používalo činků vytvářejících překřížení osnovy a zajišťujících pořádek mezi jednotlivými nitěmi osnovy. Činky se obvykle na koncích svazovaly motouzem.

Při tomto uspořádání však činky nestačily k rozdělování spínáků u osnov s drsnou povrchovou strukturou. Aby se předcházelo vysoké přetrhovosti osnovních nití, musela tkadlena poměrně často přispět ručně k tomu, aby se jednotlivé nitě osnovy dostatečně a bez přetru oddělily.

Zejména při zpracování lněných osnov musí při těchto zásazích tkadlena obcházet tkací stroj, čímž se zkracuje časový úsek pro další kontrolu průběhu tkacího procesu.

Je také znám systém výkyvných tyčí pro zamezení vzájemnému spojování osnovních nití podle patentového spisu DE 3242802. Systém obsahuje rám tvořený dvěma činkami, spojenými na obou stranách bočními lištami.

Boční lišty jsou opatřeny pevným prodlouženým čepem, který volně prochází otvorem nosné konsoly, v níž je otočně uložen. Pomocí jednoramenné páky a dalším ústrojím je rám ovládnán a výkyvným pohybem odděluje od sebe nitě ve svislém směru.

Nevýhodou tohoto systému je nucený pohyb větví, kterým se poměrně agresivně rozhrnují spleené nitě, ale nevyrovnává se napětí jednotlivých větví osnovy, důležité pro šetrné oddělování nití méně pevných, zvláště lněných osnov.

Nucený pohyb při výkyvech nerespektuje totiž vzájemné napětí mezi oběma větvemi a plní více funkci valchy, používané ke zvýšení setkatelnosti těžkých tkanin.

Je také známo mechanické zařízení pro zvýšení hustoty útku podle patentového spisu DE 3044175. Jedná se o systém sestávající ze tří tyčí, kde osnova rozdělená zadní tyčí na dvě větve prochází mezi dvěma následujícími tyčemi, umístěnými nad sebou.

Trojice tyčí je navzájem pevně spojena bočními deskami. Na jednom, eventuálně na obou krajích je spojovací deska otočně uložena. Vertikálními výkyvy se střídavě napínají prošlupní větve. Zařízení je nevýhodné tím, že výkyvný pohyb je nuceně hnán, takže neprovádí samočinné vyrovnávání prošlupních větví. Slouží pouze jako valcha ke zvýšení zaplněnosti těžších tkanin.

Je také známo zařízení podle USP 4235260, které má odlišné konstrukční provedení i účel použití. Hlavním funkčním orgánem je zde lišta, která působí pouze jako valcha. Má také nucený pohyb, takže neumožňuje kompenzaci výkyvů napětí větví osnovy a nemůže působit při rozdělování nití, které jsou v niťovém kříži drženy známým způsobem dvěma činkami.

Cílem vynálezu bylo vyvinout zařízení pro oddělování osnovních nití, vhodné zejména pro osnovy nasnované z méně pevných osnovních nití, majících drsnou povrchovou strukturu, náchylnou ke tvoření spínáků a pramínků, které negativně ovlivňují tkací proces nadměrnou přetrhovostí.

Sleduje se hlavně snížení přetrhovosti osnovních nití odstraněním pouhého rozhrnování spleených nití činkami s nuceným pohybem, protože nucený výkyvný pohyb působí na osnovní nitě značně agresivně a přetrhovost osnovních nití zvyšuje.

Nové zařízení odděluje nitě osnovy při samočinném vyrovnávání napětí nití v jednotlivých prošlupních větvích, což působí na rozhrnované nitě podstatně šetrněji a snižuje jejich přetrhovost.

Zařízení pro oddělování nití osnovy tvoří rám sestávající ze dvou tyčí, jejichž konce jsou na obou stranách pevně spojeny bočními lištami. Podstata vynálezu spočívá v tom, že boční lišty jsou opatřeny nejméně jedním otvorem pro stavitelné uložení rámu na čepy, které jsou otočně uloženy v ložiskách, upevněných na postranicích tkacího stroje.

Zadní tyč ráma má obvykle větší průměr než tyč přední. Ke zpevnění rámu pro širší tkací stroje je možno mezi boční lišty vložit další výztužné lišty.

Účinkem tohoto zařízení probíhá oddělování osnovních nití při samočinném vyrovnávání napětí jednotlivých větví osnovy. Samočinného vyrovnávání napětí větví osnovy se dosahuje tím, že větve osnovy vedené přes tyče rámu jsou napínány v závislosti na posunutí příčné osy rámu, přičemž síla působící prostřednictvím tyčí na jednotlivé větve osnovy je samočinně střídavě vyvozována změnou napětí jednotlivých větví při vytváření prošlupu.

Výhody tohoto způsobu oddělování nití osnovy spočívají zejména v tom, že se odstraňuje agresivní rozhrnování splených nití činkami s nuceným pohonem a nahrazuje šetrným účinkem činků sestavených do rámu a činných bez nuceného pohonu, u nichž se dosahuje samočinného vyrovnávání napětí jednotlivých větví osnovy.

Tím se získá značné snížení přetrhovosti osnovních nití, zejména u méně pevných osnov s drsnou povrchovou strukturou, tj. u osnov lněných. Vyrovnávání napětí jednotlivých větví osnovy se kladně projevuje ve snížení přetrhovosti osnovních nití, a tím i ve zvýšení produktivity práce a zlepšení kvality vyráběné tkaniny.

Příkladné provedení zařízení podle vynálezu je schematicky znázorněno na výkrese, znázorňujícím umístění rámu ve tkací rovině.

Rám se skládá ze zadní tyče 1 a přední tyče 2, které jsou na koncích spojeny bočními lištami 3. V bočních lištách 3 jsou otvory 4, 4', 4'', sloužící k stavitelnému uložení rámu na čepy 5.

Čepy 5 jsou na obou stranách tkacího stroje otočně uloženy v ložiskách 9, umístěných na postranicích 10. Rám je umístěn mezi osnovní svůrkou 7 a řadou lamel 8.

Rám se výhodně vkládá bezprostředně za osnovní svůrku 7, kde přechází osnova 6 do tkací roviny. Postupuje se tak, že po otevření prošlupu, ve kterém se zvedne skupina listů, jež mají tvořit společnou větev osnovy, zasune se do vzniklého prošlupu zadní tyč 1 rámu.

Při otevření dalšího opačného prošlupu se zasune přední tyč 2. Proveďte se uchycení konců tyčí 1, 2 bočními lištami 3, čímž je vytvořen pevný rám, který lze pro široké tkací stroje dále zpevnit jednou nebo dvěma výztužnými lištami, vkládanými přibližně doprostřed rámu.

V bočních lištách 3 jsou nejméně tři otvory 4, 4', 4'', které slouží k stavitelnému uložení rámu na čepy 5. Čepy 5 jsou otočně uloženy v ložiskách 9, upevněných na postranicích 10 tkacího stroje.

Čepy 5 se protilehle zasunou do jednoho z otvorů 4, 4', 4'' v bočních lištách 3. Zasunutím čepů 5 do jiného než středového otvoru 4 posunuje se osa rámu, což umožňuje samočinnou regulaci síly, působící prostřednictvím tyčí 1, 2 na jednotlivé větve osnovy.

Samočinná regulace spočívá v tom, že napnutější větev vykývá rámem proti volnější větvi tak, že nastává rovnováha. Tím se také tah osnovy rozkládá na všechny osnovní nitě, nikoliv na jejich polovinu.

Zpracovávali se osnova s velkým výskytem spínáků, zasunou se čepy 5 do nejvzdálenějších otvorů 4'' od osnovní svůrky 7. Tím se směrem k osnově prodlouží rameno páky zadní tyče 1. Silnějším výkyvem zadní tyče 1 se účinněji rozevírají spínáky přicházející od osnovní svůrky 7.

Střední otvor 4 se volí pro běžné druhy osnov, pro které se jeví jako optimální a je nejužívanější.

Otvor 4 se volí pro hladké osnovy bez výskytu spínáků, přičemž prodloužené rameno neso-  
ující přední tyč 2 samočinnou regulací rychleji vyrovnává vzájemné napětí obou větví osnovy  
6.

#### P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro oddělování nití osnovy, tvořené rámem sestávajícím ze dvou tyčí, jejichž konce jsou na obou stranách pevně spojeny bočními lištami, vyznačující se tím, že boční lišty /3/, spojující přední tyč /2/ a zadní tyč /1/ jsou opatřeny nejméně jedním otvorem /4, 4', 4''/ pro stavitelné uložení rámu na čepy /5/, otočně uložené v ložiskách /9/, uchycených na postranicích /10/.

2. Zařízení podle bodu 1 vyznačující se tím, že zadní tyč /1/ má větší průměr než zadní tyč /2/.

3. Zařízení podle bodu 1 vyznačující se tím, že rám obsahuje alespoň jednu výztužnou lištu, vloženou mezi boční lišty /3/.

1 výkres

247634

