



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219018
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
D 02 J 3/18

(22) Přihlášeno 10 04 81
(21) (PV 2727-81)

(40) Zveřejněno 30 07 82

(45) Vydáno 15 06 85

(75)
Autor vynálezu

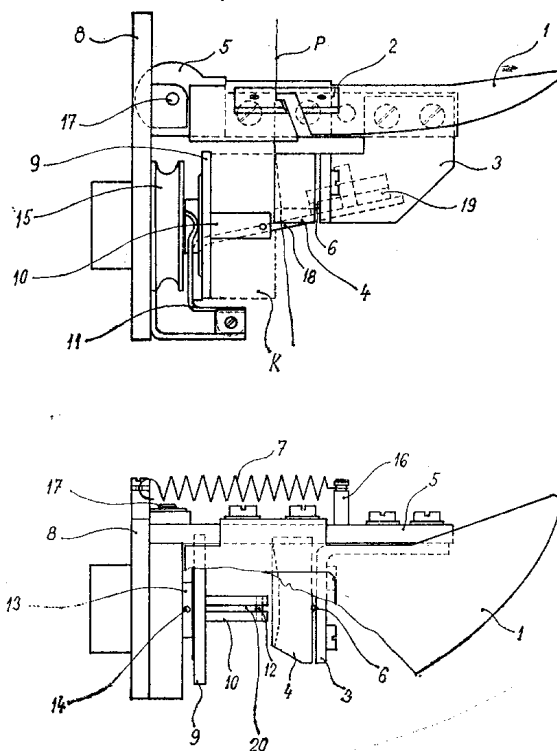
VITERNA ZDENĚK, BRNO, NEVESELÝ VLASTISLAV, HORÁKOV, JELÍNEK
RUDOLF, MALÁŠEK FRANTIŠEK ing., BRNO

(54) Zařízení pro parafinování nití

1

Zařízení pro parafinování nití sestává ze základní desky, z parafinovací jednotky spojené s hnací soupravou a zahrnující čtyřhranný hřídel, opěrnou miskou a parafinovací kotouč, z přítlačného členu a z naváděcího plechu, přičemž je naváděcí plech s připevněným vodícím plechem uchycen spolu s ramenem a regulačním členem na otočném držáku. Mezi regulačním členem a ramenem a/nebo mezi ramenem a otočným držákem je umístěn svisle orientovaný břit za účelem vystředění regulačního členu vůči radiální vůli parafinovacího kotouče.

2



Vynález se týká zařízení pro parafinování nití, které je vhodné pro soukací stroje, zejména pro soukací automaty. Zařízení sestává ze základní desky, z parafinovací jednotky spojené s hnací soupravou a zahrnující čtyřhranný hřídel, opěrnou miskou a parafinovací kotouč, dále z přítlačného členu a z naváděcího plechu.

Parafinování nití na soukacích strojích se provádí za účelem snížení koeficientu tření a zároveň pro zvýšení hladkosti povrchu nití pro zajištění optimální zpracovatelnosti na textilních strojích. Princip parafinování spočívá v nanášení parafinu v podobě drobných částecí na povrch nití, přičemž je sledován požadavek na stejnoměrnost nanášení v optimálním množství. Kromě parafinování nití se používá za účelem snížení koeficientu tření v některých případech preparačních masticích prostředků, hlavně u nití z chemických vláken. Byly prováděny pokusy s cílem nahradit parafinování preparací masticemi prostředky i u staplových přízí, avšak nebylo dosaženo žádoucích výsledků. Z uvedeného důvodu je i nadále parafinování nejvhodnějším způsobem přípravy staplových přízí před jejich dalším zpracováním na textilních strojích.

Zařízení pro parafinování nití je důležitou funkční částí soukacích strojů určených pro přípravu přízí v pletářských provozech. Na starších typech soukacích strojů se nanášel parafin prostřednictvím parafinovací jednotky jednoduché konstrukce, jejíž podstatu tvořil volně nasazený parafinovací kotouč, který se otáčel působením tahu příze procházející mezi tímto kotoučem a destičkou. Velikost přítlaku parafinovacího kotouče na přízi byla dána vlastní hmotností parafinovacího kotouče. Nevýhodou tohoto jednoduchého způsobu parafinování byl nestejný nános parafinu na přízi v důsledku nekontrolovatelného přítlaku parafinovacího kotouče.

Ve zdokonaleném provedení byla parafinovací jednotka na soukacích strojích již poháněna ozubeným převodem a velikost přítlaku parafinovacího kotouče na přízi byla regulována pomocí závaží nebo tlačné pružiny. Konstrukční řešení této parafinovací jednotky však neumožňovalo plynulou regulaci přítlaku parafinovacího kotouče na přízi, což způsobovalo nestejný nános parafinu v průběhu nasoukání materiálu na cívku a rozdílnou intenzitu parafinování u jednotlivých soukacích jednotek soukacího stroje. Docházelo rovněž k častým poruchám ozubeného převodu parafinovací jednotky.

Novější typy soukacích strojů, např. soukací automaty čs. výroby jsou vybaveny v původním provedení parafinovací jednotkou, jejíž pohon zajišťuje samostatný hnací motorek. Toto původní provedení postrádá přítlak parafinovacího kotouče na přízi. V důsledku jejího volného otírání o otáčející se parafinovací kotouč bez regulovatelného

přítlaku nelze ani zajistit optimální nános parafinu. Za další nevýhodu původního provedení parafinovací jednotky je možno označit nevhodné umístění parafinovacího kotouče ve vybrání krytu hnací jednotky, což zapříčiňuje zanášení tohoto prostoru odletky a úlomky parafinu a následkem toho časté zastavování parafinovací jednotky a zařezávání příze do parafinovacího kotouče. Rovněž nevyhovující je upevnění a vedení parafinovacího kotouče spolu s nejednotným nasazováním na vodící destičku.

Snahy po odstranění uvedených nevýhod vedly k částečnému zlepšení funkčních prvků parafinovací jednotky, a to jejím novým konstrukčním uspořádáním, jehož důsledkem je vyřešený přítlak parafinovacího kotouče na přízi prostřednictvím působení zkrutné pružiny. Zároveň bylo odstraněno nevhodné umístění parafinovacího kotouče a jeho vedení bylo zajištěno na čtyřhranném hřídeli.

Přesto zůstává zachováno u původního i zlepšeného provedení parafinovací jednotky na soukacích automatech společná nevýhoda, která je způsobena použitím samostatného hnacího motorku pro náhon parafinovací jednotky. Jednou z hlavních nevýhod v tomto směru je častá poruchovost vlastního hnacího motorku, který navíc je speciálně proveden a v současné době se nevyrábí. Hnací motorek nevyhovuje ani z hlediska daného účelu pro nedostačující parametry. Rovněž převodové soukolí vykazuje podobné nedostatky. Z uvedeného vyplývá, že ani zlepšené provedení parafinovací jednotky soukacích automatů neplní svoji úlohu v přípravě přízí pro pletárnu.

K odstranění shora vyjmenovaných nedostatků a nevýhod směřuje zařízení pro parafinování nití podle vynálezu sestávající ze základní desky, z parafinovací jednotky spojené s hnací soupravou a zahrnující čtyřhranný hřídel, opěrnou miskou a parafinovací kotouč, z přítlačného členu a z naváděcího plechu. Podstatou vynálezu je uchyacení naváděcího plechu s připevněným vodícím plechem, ramenem a regulačním členem na otočném držáku, přičemž je mezi regulačním členem a ramenem a/nebo mezi ramenem a otočným držákem umístěn svisle orientovaný břit za účelem přesného vystředění regulačního členu vůči radiální vůli parafinovacího kotouče.

Z hlediska umístění svisle orientovaného břitu mezi regulačním členem a ramenem je v jednom provedení parafinovací jednotky vytvořen břit na regulačním členu na straně přivrácené k rameni.

V alternativních provedeních je vytvořen svisle orientovaný břit na rameni, a to na straně přivrácené k regulačnímu členu a/nebo na straně přivrácené k otočnému držáku.

Svisle orientovaný břit je možno vytvořit

také přímo na otočném držáku, a to na straně přivrácené k rameni.

Ve výhodném uspořádání parafinovací jednotky je tažná pružina, sloužící pro přidržení otočného držáku v pracovní poloze a v poloze mimo činnost, uchycena jedním okem na kolíku, který je připevněn k otočnému držáku a svým druhým okem na základní desce.

Podle jednoho významu vynálezu je vložen mezi opěrnou miskou parafinovací jednotky a řemenici hnací soupravy přítlačný člen ve tvaru vidlice, která doléhá působením závaží na povrch opěrné misky parafinovací jednotky. V příkladném provedení je přítlačný člen připojen společně s raménkem pro uložení závaží na hřídelce, která je vedena v ložiscích držáku. Závaží je možno měnit podle požadavku na žádanou intenzitu parafinování.

Podle dalších významů vynálezu je parafinovací jednotka vybavena čtyřhranným hřídelem, který je opatřen podélnou drážkou, uzavřenou na volném konci čtyřhranného hřídele zárážkou. V podélné drážce se pohybuje kolík procházející přírubou tvořící součást přítlačné misky.

Účelem této nové koncepce parafinovací jednotky je mimo jiné odstranění jedné nevýhody dosud používaných řešení spočívající ve vypadnutí opěrné misky při výměně parafinovacího kotoučku nebo při jeho spotřebování.

Zařízení pro parafinování nití v popsaném složení tvoří kompaktní sestavu, kterou je možno spojit s hnací soupravou, např. prostřednictvím řemínek. Tato zdokonalená soustava umožňuje také seřízení parafinovacího kotouče mimo soukací stroj pomocí kalibru.

Zařízení podle vynálezu je vhodné zejména pro soukací automaty čs. výroby, vybavené původně parafinovacím zařízením se samostatným hnacím motorkem bez přítlaku parafinovacího kotouče na probíhající přízi. Je však rovněž vhodné pro novější typy soukacích automatů.

Realizace a využívání předmětného zařízení pro parafinování nití přináší ve srovnání s předcházejícím stavem několik předností, z nichž uvádíme

- zajištění optimální kvality parafinování přízí s možností regulace intenzity parafinování
- inovaci parafinovací jednotky na základě použití mechanického náhonu namísto samostatného hnacího motorku, který se v současné době nevyrábí
- výhodné konstrukční řešení z hlediska funkčního uspořádání jednotlivých mechanismů
- možnost seřízení parafinovací jednotky mimo soukací stroj pomocí kalibru
- možnost přesného nastavení regulačního členu vůči parafinovacímu kotouči

pomocí svisle orientovaného břitu a dvou regulačních šroubů

- zjednodušení obsluhy stroje snadnější manipulací při výměně parafinovacího kotouče
- úsporu parafinu v důsledku přesného vedení parafinovacího kotouče po čtyřhranném hřídeli.

Další podrobnosti konstrukčního uspořádání parafinovací jednotky podle vynálezu jsou patrné z přiloženého výkresu, v jehož horní polovině je znázorněna parafinovací jednotka v nárysu, zatímco ve spodní polovině v půdorysu.

Popis příkladného zařízení pro parafinování nití se týká provedení se svisle orientovaným břitem, který je situován mezi regulačním členem a ramenem na otočném držáku.

Podle výkresu prochází nit **P** cestou z neznázorněného zásobníku potáčů soukacího automatu zespodu mezi regulačním členem **4** a parafinovacím kotoučem **K** směrem vzhůru na rovněž neznázorněnou cívkou. Nit **P** je vedena v šikmé drážce vodícího plechu **2**, který je uchycen spolu s naváděcím plechem **1** a ramenem **3** na otočném držáku **5**. Mezi regulačním členem **4** a ramenem **3** je umístěn svisle orientovaný břit **6**, kterým se pomocí dvojice šroubů nastavuje poloha regulačního členu **4** vůči parafinovacímu kotouči **K**. Otočný držák **5** se natáčí kolem čepu **17** za účelem snadného oddálení např. při výměně parafinovacího kotouče **K**.

Tažná pružina **7** zajišťuje polohu držáku **5**, a to jak v pracovní poloze, tak v poloze mimo činnost, přičemž je tažná pružina **7** uchycena jedním okem za kolík **16** a druhým okem na základní desce **8**. Parafinovací kotouč **K** je vložen do opěrné misky **9**, na jejíž zadní stěnu doléhá přítlačný člen **11** ve tvaru vidlice. Přítlačný člen **11** je přitom připevněn na společném hřídeli s raménkem **18**, na kterém je nasazeno závaží **19**. Regulace přítlaku parafinovacího kotouče **K** na regulační člen **4** se provádí přidáním nebo ubráním závaží **19**.

Parafinovací jednotku tvoří průběžný hřídel uložený v nenaznačených ložiscích. Na průběžném hřídeli je nasazena řemenice **15**. Druhý konec průběžného hřídele je vytvořen v podobě čtyřhranného hřídele **10** s podélnou drážkou **20** uzavřenou na svém volném konci zárážkou **12**. Poloha opěrné misky **9** je zajištěna kolíkem **14**, který prochází přírubou **13**. Čtyřhranný hřídel **10** unáší parafinovací kotouč **K** vložený do opěrné misky **9**. Vypadnutí opěrné misky **9** je zabráněno zárážkou **12** na volném konci čtyřhranného hřídele **10**. Funkce naváděcího plechu **1** spočívá ve spolehlivém navedení nití **P** do šikmé drážky vodícího plechu **2**.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro parafinování nití vhodné pro soukací stroje, sestávající ze základní desky, z parafinovací jednotky spojené s hnací soupravou a zahrnující čtyřhranný hřídel, opěrnou miskou a parafinovací kotouč, z přítlačného členu a z naváděcího plechu, vyznačující se tím, že naváděcí plech (1) s připevněným vodícím plechem (2) je uchycen spolu s ramenem (3) a regulačním členem (4) na otočném držáku (5), přičemž je mezi regulačním členem (4) a ramenem (3) a/nebo mezi ramenem (3) a otočným držákem (5) umístěn svisle orientovaný břit (6) za účelem vystředění regulačního členu (4) vůči radiální vůli parafinovacího kotouče (K).

2. Zařízení pro parafinování nití podle bodu 1, vyznačující se tím, že svisle orientovaný břit (6) je vytvořen na regulačním členu (4) na straně přivrácené k rameni (3).

3. Zařízení pro parafinování nití podle bodu 1, vyznačující se tím, že svisle orientovaný břit (6) je vytvořen na rameni (3) na straně přivrácené k regulačnímu členu (4) a/nebo na straně přivrácené k otočnému držáku (5).

4. Zařízení pro parafinování nití podle bo-

du 1, vyznačující se tím, že svisle orientovaný břit (6) je vytvořen na otočném držáku (5) na straně přivrácené k rameni (3).

5. Zařízení pro parafinování nití podle bodů 1 až 4, vyznačující se tím, že tažná pružina (7) je uchycena jedním okem na kolíku (16) otočného držáku (5) a druhým okem na základní desce (8).

6. Zařízení pro parafinování nití podle bodů 1 až 5, vyznačující se tím, že přítlačný člen (11) ve tvaru vidlice je vložen mezi opěrnou miskou (9) a řemenici (15) hnací soupravy, přičemž přítlačný člen (11) doléhá tahem závaží na opěrnou miskou (9) parafinovací jednotky.

7. Zařízení pro parafinování nití podle bodů 1 až 6, vyznačující se tím, že čtyřhranný hřídel (10) parafinovací jednotky je opatřen podélnou drážkou (20) uzavřenou na volném konci čtyřhranného hřídele (10) zárazkou (12).

8. Zařízení pro parafinování nití podle bodů 1 až 7, vyznačující se tím, že opěrná miska (9) parafinovací jednotky je opatřena na straně přivrácené k hnací soupravě přírubou (13), kterou prochází kolík (14) vedený ve vodící drážce (20) čtyřhranného hřídele (10).

