



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

212348

(11)

(B2)

(51) Int. Cl.³

D 01 H 13/10
D 01 H 7/86

(22) Přihlášeno 21 04 80
(21) (PV 2783-80)

(32) (31)(33) Právo přednosti od 09 06 79
(P 29 23 426.2) Německá spolková republika

(40) Zveřejněno 31 07 81

(45) Vydáno 15 12 84

(72) Autor vynálezu

WELTERS NORBERT, MÖNCHENGLADBACH (NSR)

(73) Majitel patentu

PALITEX PROJECT-COMPANY GmbH KREFELD (NSR)

(54) Brzda nitě procházející trubici

1

Vynález se týká brzdy nitě procházející trubici, která zahrnuje brzdící kotouč opatřený středním hřídelem. Tento kotouč při hřídeli zasunutém do trubice přiléhá svou spodní stranou, tvořící první brzdnu plochu, na horní okraj trubice, tvořící druhou brzdnu plochu. Takové brzdy nití jsou zejména ve spojení s dvouzákрутovými vřeteny v popisu vynálezu k NSR patentu č. 968 222 a k USA patentu č. 2 718 363. Dají se však používat i v jiných spojeních, například s dutými vřeteny, cívkovými adaptéry apod., u nichž je nit provlékána trubicovým úsekem, například ve formě vstupní trubice.

U dvouzákрутových vřeten mají takové brzdy nitě buď funkci úplné brzdy skacího procesu, anebo, což je častější, funkci předřazené brzdy, umístěné před jinak obvyklou brzdou nitě u dvouzákрутového vřetene, kupříkladu plášťovou nebo destičkovou brzdou nitě.

U mnohých strojů na zpracování textilních nití, například také u skacích strojů s dvouzákрутovými vřeteny, se již často nit zavádí pneumatickou cestou. Aby nebránil tomuto zavádění, musí být brzdící kotouč snímán z vrcholového bodu vstupní trubice nebo přidružené adaptační hlavy. Z patentové literatury je známa brzda výše popsaného druhu, jejíž brzdící kotouč, který tvoří část této brzdy, je opatřen šterbinou spirálovitě probíhající směrem od vnějšího obvodu dovnitř kotouče. Aby se u takové brzdy mohla nit zavádět pneumatickou cestou, je pouze zapotřebí, aby obsluha přivedla konec nitě do oblasti šterbiny, kde tento konec nitě může být převzat proudem sacího vzduchu vytvořeným ve vřetení kupříkladu účinkem injektoru.

Po provedeném zavedení a kupříkladu přiložení nitě k navíjecí části dvouzákрутového vřetene (nebo uzlíku nitě na konec nitě koncové cívky) může obsluha nechat nit bez dalšího sledování ležet tam, kde zaujala po zavedení svou polohu ve spirálovité šterbině. Při spuštění vřetene sleduje nit spirálovitou šterbinu, a potom vtlačuje mezi spodní povrch

brzdícího kotouče, tvořící jednu brzdňou plochu, a horní okraj trubice, tvořící druhou brzdňou plochu, přičemž se brzdící kotouč nepatrně nadzvedává.

Vynález si klade za úkol vytvořit brzdu nitě shora uvedeného typu, vhodnou pro pneumatické zavádění nitě, která by byla uzpůsobena tak, že brzdící kotouč nemusí být opatřen šterbinou pro zavádění nitě.

To je výhodné obzvláště tehdy, kdy se pro obměňování brzdící síly mají používat různé těžké brzdící kotouče jako jedna součástka brzdy nitě, neboť by jinak bylo nutné pro jedno brzdící místo, které má eventuálně dočasně pracovat s více různě těžkými brzdícími kotouči, opatřovat řadu jednotlivých prvků, tj. jednotlivé brzdící kotouče, zaváděcími šterbinami.

Tohoto cíle je podle vynálezu dosaženo tím, že horní okraj trubice je opatřen šterbinou, probíhající ve směru obvodu trubice.

Podle výhodného provedení vynálezu je plášť trubice opatřen šterbinou, probíhající po části jejího obvodu, která stoupá jak ve směru obvodu trubice až k jejímu hornímu okraji, tak i od vnějšího povrchu trubice směrem k jejímu vnitřnímu povrchu.

Podle vynálezu je zaváděcí šterbina přesunuta do horní části trubice, tvořící část brzdy nitě, kterou může být například cívkový adaptér nebo podobný prvek. Tato zaváděcí šterbina, situovaná do oblasti horního okraje trubice, dovolu je používat pro obměňování brzdící síly rozdílně těžké brzdící kotouče, z nichž nemusí být každý opatřen šterbinou.

Výška šterbiny s výhodou klesá směrem od vnějšího povrchu trubice dovnitř, přičemž podle dalšího řešení vynálezu tato výška klesá také ve směru obvodu až k hornímu okraji trubice.

Aby se zajistilo šetření nitě posouvající se v oblasti horního okraje trubice, jsou podle dalšího provedení vynálezu hrany ohraničující šterbinu v oblasti horního okraje trubice zaobleny.

Aby se zabránilo nahodilému vypadnutí brzdícího kotouče z trubice, je výhodné, aby vnitřek trubice byl opatřen zúžením vymezujícím průchozí otvor o průměru nepatrně menším, než je průměr zesílení vytvořeného na spodním konci hřídele brzdícího kotouče.

Vynález je blíže vysvětlen v následujícím popisu na příkladu provedení s odvoláním na výkres, ve kterém značí obr. 1 řez brzdou nitě podle vynálezu ve spojení s cívkovým adaptérem dvouzákrutového vřetene a obr. 2 perspektivní pohled na část horního konce cívkového adaptéru, tvořícího část brzdy nitě.

Na obr. 1 je znázorněn horní konec dvouzákrutového vřetene 1, na kterém je nit 2 (odtahována z předlokové cívky pro další zpracování) vedena trubicí 3 (u dvouzákrutového vřetene vstupní trubicí nebo cívkovým adaptérem). Na horním okraji 4 je uložen brzdící kotouč 5, opatřený na spodní straně kotoučovitým nástavcem 6 a hřídelem 7 vystupujícím ze středu kotouče, který je na spodním konci opatřen zesílením 8 ve tvaru kapky. Hřídel 7 a zesílení 8 jsou vytvořeny z tuhého nebo pružného materiálu, avšak s výhodou z materiálu se zúšlechtěným povrchem. Vnitřek trubice 3 je opatřen zúžením 9, jehož vnitřní průměr je nepatrně menší, než je průměr kapkovitého zesílení 8, takže po prostrčení tohoto kapkovitého zesílení 8 zúžené místo zajišťuje, že kapkovité zesílení může být vytaženo pouze po vyvinutí většího úsilí. Tímto způsobem je účinně zabráněno nahodilému vypadnutí brzdícího kotouče 5.

Plášť trubice 3 je opatřen šterbinou 10 probíhající po části obvodu trubice, která stoupá jednak ve směru obvodu trubice 3 a jednak směrem od vnějšího povrchu trubice k jejímu vnitřnímu povrchu. Výška šterbiny 10 klesá jak směrem od vnějšího povrchu k vnitřnímu povrchu trubice, tak i ve směru jejího obvodu.

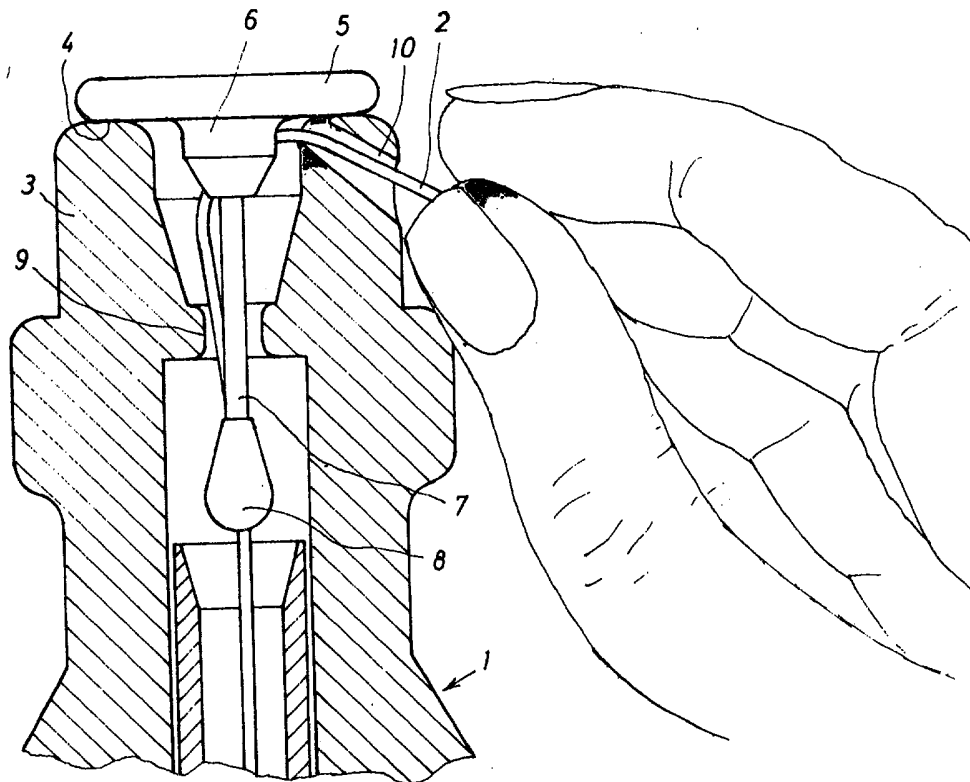
Uvedená štěrbina 10 umožňuje pneumatické nebo manuální zavádění nitě bez potřeby zdvihnout brzdící kotouč 2 s horního okraje 4 trubice 3, a to za podmínky, že se uvnitř trubice 3 vytvoří proud sacího vzduchu, například působením injektoru, jako je tomu například u moderních skacích strojů s dvojitákrutovými vřeteny. Pro provlečení nitě stačí, aby se její konec na vnějším povrchu trubice 3 zavedl do oblasti štěrbiny 10. Konec nitě je potom uchopen popsáním sacím vzduchovým proudem a zaveden do dvouzákrutového vřetene. Po zavedení, provlečení a po přiložení nitě například na navíjecí část dvouzákrutového vřetene může potom obsluha nechat nit bez dalšího sledování ležet v poloze, kterou zaujme po provlečení ve štěrbíně 10. Po spuštění vřetene nit probíhá šikmou štěrbínou 10 a po jejím opuštění se vtláčuje mezi obě brzdící plochy tvořené horním okrajem 4 trubice 3 a spodní stranou brzdícího kotouče 2, přičemž se brzdící kotouč 2 lehce nadzvedává. Aby se šetřila nit 2 posouvající se po horním okraji 4 trubice 3, jsou s výhodou hrany okolo štěrbiny 10 v oblasti horního okraje 4 trubice 3 zaobleny.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Brzda nitě procházející trubicí, zahrnující brzdící kotouč, který je opatřen středním hřídelem a který při hřídeli zasunutém do trubice přiléhá svou spodní stranou, tvořící první brzdnou plochu, na horní okraj trubice, tvořící druhou brzdnu plochu, vyznačená tím, že horní okraj (4) trubice (3) je opatřen štěrbínou (10) stoupající ve směru obvodu trubice (3).
2. Brzda podle bodu 1, vyznačená tím, že plášť trubice (3) je opatřen štěrbínou (10) probíhající po části jejího obvodu, která stoupá jak ve směru obvodu trubice (3) až k jejímu hornímu okraji (4), tak i od vnějšího povrchu trubice (3) směrem k jejímu vnitřnímu povrchu.
3. Brzda podle bodu 1 nebo 2, vyznačená tím, že výška štěrbiny (10) klesá směrem od vnějšího povrchu trubice (3) k vnitřnímu povrchu.
4. Brzda podle kteréhokoli z bodů 1 až 3, vyznačená tím, že výška štěrbiny (10) klesá ve směru obvodu až k hornímu okraji (4) trubice (3).
5. Brzda podle kteréhokoli z bodů 1 až 4, vyznačená tím, že hrany ohraničující štěrbinu (10) v oblasti horního okraje (4) trubice (3) jsou zaobleny.

212348

Obr.1



Obr.2

