



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

226346

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
D 01 H 13/16

(22) Přihlášeno 29 07 82
(21) (PV 5710-82)

(40) Zveřejněno 29 07 83

(45) Vydáno 15 10 85

(75)

Autor vynálezu

BÍM JIŘÍ, BOHUN PETR, LIBEREC

(54) Čidlo přetrhu

1

Vynález se týká čidla přetrhu pro indikaci přetrhu příze, které se používá například u bezvřetenových spřádacích strojů, navíječek a podobně.

Dosud známá čidla přetrhu jsou mechanická nebo mechanicko-elektrická. Sledovaná příze prochází čidlem přetrhu nebo v jeho blízkosti, zapřádací trubicí. Zapřádací trubice uklidňuje kmitání příze a umožňuje sledování přetrhu. Zapřádací trubice se podílí na jakosti sledování tvorby příze i na množství a kvalitě vyráběné příze. Nejčastěji se využívá čidel přetrhu s rovnou zapřádací trubicí. Z popsaného způsobu vedení příze v čidle přetrhu zapřádací trubicí je zřejmé, že způsob vedení příze zapřádací trubicí je omezen pro bezvřetenové spřádací stroje s nízkými odtahovými rychlostmi. U strojů s vysokými odtahovými rychlostmi příze se využívá zapřádacích trubic, které jsou zahnuty do oblouku, nebo rovných zapřádacích trubic, kde je změna směru odtahu příze řešena pomocí přechodových tvarových vložek.

Uvedený způsob řešení čidel přetrhu je nevýhodný, protože čidla se zapřádací trubicí zahnutou do oblouku mají vysoké výrobní náklady. Obtížná je i montáž a demontáž. Při uvedených manipulacích hrozí nebezpečí zranění výrobních i obslužných pracovníků. Čidla přetrhu, která jsou vybavena rovnými zapřádacími trubicemi s tvarovými vložkami mají také vysoké výrobní náklady a zvyšuje se nebezpečí vadné výroby příze a roste počet přetrhů příze, čímž klesá produktivita stroje a snižuje se jakost příze.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že čidlo přetrhu sestává ze zapřádací trubice s jednostranným rozšířením, které je umístěno do dutiny v základní desce, kam ústí vnitřní kužel nálevky. Jednostranné rozšíření zapřádací trubice je provedeno tak, že jeho vnitřní povrch je v osovému řezu uspořádán do tvaru oblouku. Výhodné je provedení dutiny v základní desce do tvaru rotačního paraboloidu, takto má dutina základní desky minimální povrch a tím se

226346

zabraňuje usazování nečistot. Tím, že je zapřádací trubice svým rozšířením nejblíže k ose dutiny základní desky a k ose kuželu nálevky, minimalizuje se styk příze s dutinou základní desky a vnitřním povrchem nálevky.

Uspořádání zapřádací trubice podle vynálezu má výhody v tom, že se dosáhne vysokých rychlostí odtahu příze při jednoduchém způsobu výroby zapřádací trubice a jejího zaústění do základní desky a napojení na nálevku. Při vhodném uspořádání se dosáhne snížení přetřehovosti příze ve spojení s vysokou odtahovou rychlostí sledované příze a tím vzroste produktivita celého stroje, na kterém je čidlo přetrhu umístěno, současně se zjednoduší montáž a demontáž čidla přetrhu a zrychlí se čištění cest průchodu příze.

Na připojeném obrázku je znázorněn příklad provedení čidla přetrhu podle vynálezu v částečném řezu rovinou os zapřádací trubice, dutiny základní desky a nálevky.

Na obrázku je znázorněna zapřádací trubice 1 s jednostranným rozšířením 2 umístěným do dutiny 3 základní desky, kam ústí vnitřní kužel nálevky 4. Vnitřní povrch rozšíření 2 zapřádací trubice 1 je v osovém řezu uspořádán do tvaru oblouku. Dutina 3 základní desky je uspořádána do tvaru rotačního paraboloidu. Vnitřní povrch rozšíření 2 zapřádací trubice 1 je umístěn blíže k ose dutiny 3 základní desky a ose kuželu nálevky než povrchové přímky dutiny 3 základní desky a kuželu nálevky 4 v místě průsečíku s vnitřním povrchem rozšíření 2 zapřádací trubice 1.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Čidlo přetrhu, které sestává ze zapřádací trubice, základní desky a nálevky, vyznačené tím, že zapřádací trubice (1) je opatřena jednostranným rozšířením (2) umístěným do dutiny (3) základní desky, kam ústí vnitřní kužel nálevky (4).

2. Čidlo přetrhu podle bodu 1, vyznačené tím, že vnitřní povrch rozšíření (2) zapřádací trubice (1) je v osovém řezu uspořádán do tvaru oblouku.

3. Čidlo přetrhu podle bodu 1, vyznačené tím, že dutina (3) základní desky je uspořádána do tvaru rotačního paraboloidu.

4. Čidlo přetrhu podle bodu 1, vyznačené tím, že vnitřní povrch rozšíření (2) zapřádací trubice (1) je umístěn blíže k ose dutiny (3) základní desky a ose kužele nálevky (4) než povrchové přímky dutiny (3) základní desky a kuželu nálevky (4) v místě průsečíku s vnitřním povrchem rozšíření (2) zapřádací trubice (1).

