



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

252573

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 28 09 85
(21) PV 6946-85

(51) Int. Cl.⁴

B 65 H 59/10

(40) Zveřejněno 12 02 87

(45) Vydáno 15 03 88

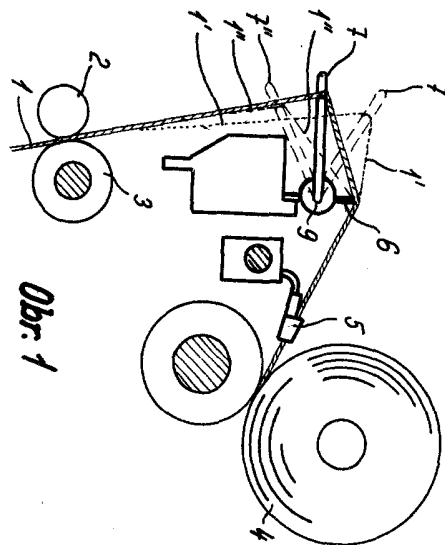
(75)

Autor vynálezu

HORATSCHKE RUDOLF ing., LIBEREC, ŠIMŮNEK JOSEF, ČERVENÝ KOSTELEČ
SVOBODA JAN ing., LIBEREC

(54) Zařízení pro kompenzaci rozdílů v osově síle příze

Řešení se týká zařízení pro kompenzaci rozdílů v osově síle příze, zejména při navíjení kuželových cívek na strojích s konstantní příváděcí rychlostí příze, tvořené pohyblivým dotykačem uspořádaném v oblasti mezi podávacím ústrojím a místem navíjení příze v blízkosti rozváděče, kde pohyblivý dotykač je uspořádán po šířce pásma rozvádění příze ve formě podélníku napříč k dráze příváděné příze, uchyceného alespoň jedním ramenem k pružnému elementu, přičemž rameno podélníku je prostřednictvím čepu spojeno se zkrutnou pružinou se stavitelným předpětím.



Vynález se týká zařízení pro kompenzaci rozdílů v osově síle příze, zejména při navíjení kuželových cívek na strojích s konstantní příváděcí rychlostí příze.

Při navíjení kuželových cívek na strojích s konstantní příváděcí rychlostí příze, zejména na bezvřetenovém dopřádacím stroji je velmi závažným problémem udržení stejnoměrného napětí příze, vzhledem k disproporcii délky příze vzniklé rozdílem mezi rovnoměrnou dodávkou příze podávacími válečky odebírajícími přízi z přádní komory a cyklickou kolísavou navíjecí rychlostí na cívce, kdy se projeví účinek vratného rozvádění příze vodičem podél cívky a účinek rozdílů v navíjení na malém a velkém čele cívky vzhledem k tomu, že se cívka rovnoměrně otáčí po odvalovacím válci.

Pružných kompenzačních zařízení a způsobů kompenzací délky příze při navíjení je známa celá řada. Zařízení, která používají k napínání příze účinku proudu vzduchu ať přetlakového nebo podtlakového, mají nevýhodu v malé stejnoměrnosti napětí příze, tj. buď příze je hodně uvolněná, tvoří kompenzační smyčku a je napínána pouze proudem vzduchu, nebo je příze vypnutá a je využito jen pružnosti příze a může docházet k přepínání příze. Mimoto tato zařízení vyžadují navíc pomocné zařízení pro proud vzduchu.

Zařízením, kde se k napínání příze používá účinků frikčního unášení napínače příze, se dosáhne sice poměrně stejnoměrného napětí příze, ale u těchto zařízení jsou problémy s udržením mezních poloh napínače příze; většinou jsou vázány na regulační prvky, což celé zařízení prodraží a dále jsou i problémy s naváděním příze při zapřádání.

Zařízení, kde k napínání příze je napínač aktivně ovládán podle voleného programu ať mechanicky, nebo elektronicky, jsou, aby byla opravdu účinná, velmi drahá.

Zařízení, která k napínání volené délky příze využívají pasívních účinků mechanické pružiny, je rovněž známa celá řada.

Všechna však vycházejí poměrně robustní, potýkají se s problémem umístění na stroji, aby neovlivnily proces předení, umožnily jednoduché zapřádání a hlavně při vyšších navíjecích rychlostech vlivem dynamiky pružných elementů se rozkmitají a nepřípustně ovlivní napětí příze.

Uvedené nevýhody a problémy řeší zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá zejména v tom, že rameno podélníku je prostřednictvím čepu spojeno se zkrutnou pružinou se stavitelným předpětím.

Zařízení je mechanické a je velmi jednoduché, využívá k napínání příze pasívního účinku zkrutné pružiny, je umístěno v místě ohybu příze, před vodičem rozvádění příze, kde nepřekáží ani procesu předení, ani nezesnadňuje zapřádání příze. Jeho kinematické poměry jsou voleny tak, že v počátku napínání příze rychleji roste odpor napínače než při velkém výkyvu napínače, což má tlumicí účinek na kompenzační rameno a kompenzátor dává přijatelný průběh napětí příze i při velkých rychlostech navíjení.

Další výhody a význaky předloženého vynálezu jsou patrné z následujícího popisu a výkresů, kde značí obr. 1 boční pohled na navíjecí zařízení s kompenzátozem, obr. 2 kompenzační zařízení řezu.

Příze 1 vycházející z neznázorněné přádní komory, je podávacími válečky 2, 3 podávána k navíjené cívce 4, podél které je cyklicky rozváděna vodičem 5. V místě ohybu dráhy příze 1 před hranou 6 je umístěn pohyblivý dotykač 7 ve formě podélníku rozprostírajícího se po šířce pásma rozvádění příze 1, prostřednictvím ramen 14, s čepy 8, 9, na držáku hrany 6.

Podélník pohyblivého dotykače 7 je ve tvaru oblouku podél pásma rozváděné příze 1 a napíná přízi 1 silou zkrutné pružiny 10, která natáčí čepem 9 resp. 8. Druhý konec zkrutné

pružiny 10 je opřen v zářezu pouzdra 12, které je zajištěno maticí 13 a jeho natočením se seřizuje účinek síly zkrutné pružiny 10 na přízi 1.

Pokud je pohyblivý dotykač 7 v uvolněné horní poloze označené 7' a začíná se napínat čárkovaně naznačený úsek 11 příze 1, kývne dotykač z polohy 7' do polohy 7 a přitom se zkrátí úsek příze 1 od místa polohy 7' pohyblivého dotykače 7 k podávacím válečkům 2, 3. Protože se však o trochu zvětší zároveň úsek 1 od polohy 1' pohyblivého dotykače 7 k hraně 6, dojde s touto malou změnou délky příze 1 z polohy 1' ke značnému nárůstu odporu zkrutné pružiny 10.

Při velkém napnutí příze 1 až do polohy 1'' a při poloze 7'' pohyblivého dotykače 7 je nárůst úseku polohy 1'' příze 1 mezi pohon 7'' pohyblivého dotykače 7 a hranou 6 relativně značně menší než zkrácení úseku 1'' příze 1 směrem k podávacím válečkům 2, 3 a nárůst síly pružiny 10 je méně výrazný. Tyto disproporce v nárůstu síly pružiny 10 se právě projevují v utlumení dynamického účinku výkyvného dotykače 7 při větších navíjecích rychlostech.

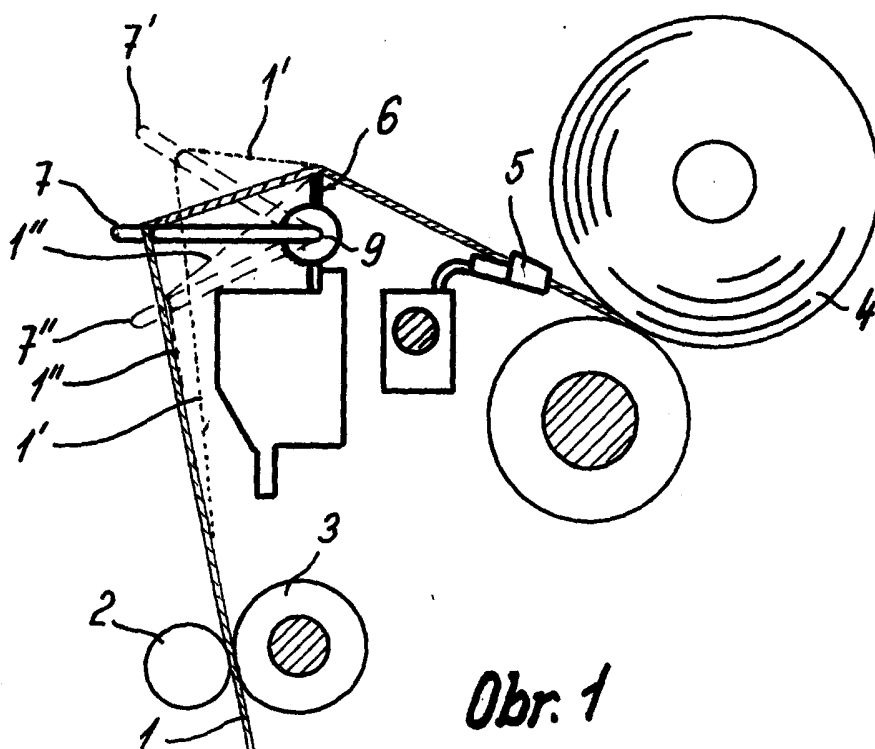
Zařízení lze použít i pro navíjení válcové cívky, lze jej také použít jako doplněk k vyrovnávání napětí u navíjecích zařízení s pohyblivým místem styku cívky 4 s hnacím elementem, synchronizovaným s pohybem vodiče pro rozvádění příze 1. Kompenzační zařízení podle tohoto vynálezu lze také využít k vyrovnání rozdílů napětí mezi malou a velkou cívkou, ke kterým u kuželové cívky vlivem kinematiky navíjení dochází.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

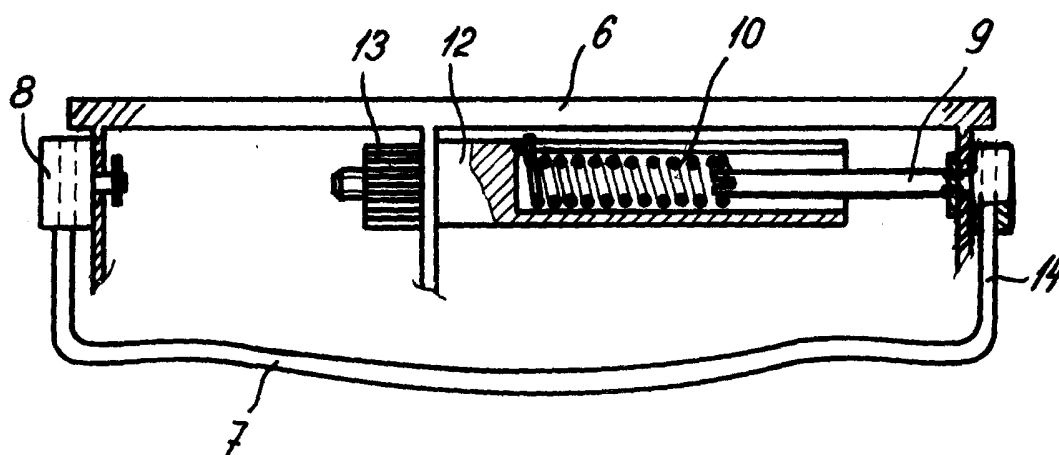
1. Zařízení na kompenzaci rozdílů v osově síle příze, zejména při navíjení kuželových cívek na strojích s konstantní přiváděcí rychlostí příze, tvořené pohyblivým dotykačem uspořádaném v oblasti mezi podávacím ústrojím a místem navíjení příze v blízkosti rozváděče příze, přičemž pohyblivý dotykač je uspořádán po šířce pásma rozvádění příze ve formě podélníku napříč k dráze přiváděné příze, uchyceného alespoň jedním ramenem k pružnému elementu, vyznačené tím, že rameno (14) podélníku je prostřednictvím čepu (8, 9) spojeno se zkrutnou pružinou (10) se stavitelným předpětím.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že alespoň jeden čep (8, 9) je opatřen zářezem, v němž je zasunut jeden konec zkrutné pružiny (10), přičemž druhý její konec je opřen ve výřezu pouzdra (12) upevněného maticí (13) k držáku hrany (6) pro ohýb dráhy příze (1).

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2