



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

228408

(11) (B1)

(22) Přihlášeno 13 04 82
(21) (PV 2593-82)

(51) Int. Cl.³
D 01 H 13/10

(40) Zveřejněno 15 09 83

(45) Vydáno 15 04 86

(75)
Autor vynálezu

ROLLER JAN, ÚSTÍ NAD ORLICÍ, ZOBAC MILAN ing., PARDUBICE

(54) Zařízení pro elektronickou regulaci napětí vláken, zejména příze

Vynález se týká zařízení pro elektronickou regulaci napětí vláken, zejména příze odtahované při přesoukávání, dublování, skení, předení.

Dosavadní zařízení udržuje napětí brzdou, obvykle mechanickou nebo magnetickou. Nevýhodou těchto zařízení je nerovnoměrné udržování napětí po celé délce chodu vlákna.

Dále je známé zvyšování hmotové stejnoměrnosti příze při bezvřetenovém předení, kdy mezi spřádací komorou a odtahovými válečky s konstantním odtahem je vytvořena záloha příze, přičemž se snímá napětí příze a při jeho poklesu se úměrně sníží rychlost výstupu příze řízeným zmenšením zálohy, při jeho zvýšení se naopak rychlost výstupu příze úměrně zvýší zvětšením řečené zálohy.

Takovéto provedení sice pracuje spolehlivě, ale je poměrně složité.

Tyto nevýhody jsou odstraněny zařízením pro elektronickou regulaci napětí vláken, snímáním napětí procházející příze odvíjené z jedné cívky a navíjení na druhou cívku a podobně, podle vynálezu tím, že na základní desce jsou zakotveny první a druhý vodící kolík a čep, na němž je upevněna pružná fólie, na kterou dosedá šroub, přičemž pružná fólie zasahující mezi kolíky, je opatřena dvěma tenzometry, připojenými na vstup zesilovače, jehož zrychlující výstup je přiveden na navíjecí cívku a nebo zpomalující výstup odvíjecí cívky.

Výhody tohoto zařízení jsou náviny o stejné tvrdosti stejnoměrného rozložení zákrutů odtahované příze při dopřádání. Taková příze dává též záruku dobré jakosti finálního výrobku.

Zařízení pro elektronickou regulaci napětí vlákna nebo příze podle vynálezu je blíže objasněno na výkresech, kde značí obr. 1 příklad úplného uspořádání zařízení při ovládání cívek, obr. 2 příklad provedení s ovládaným zrychlujícím výstupem navíjecí cívky, obr. 3 příklad provedení s ovládaným zpomalujícím výstupem odvíjecí cívky.

Princip vynálezu je nejlépe patrný z obr. 1. Vlákno odvíjené z odvíjecí cívky 11 je usměrněno prvním vodícím kolíkem 1 a druhým vodícím kolíkem 2, přičemž je vychýleno pružnou fólií 3 z polohy P₀ a vlákno se dále navíjí na navíjecí cívku 10. Pružná fólie 3 je opatřena dvěma tenzometry 4, připojenými na vstup zesilovače 6, který svými výstupy ovládá navíjecí i odvíjecí cívky 10, 11. Zrychlující výstup E zesilovače 6 ovládá navíjecí cívku 10 a zpomalující výstup Ě zesilovače 6 ovládá otáčky cívky 11. Základní napětí pružné fólie, upevněné na čepu 9, je nastavené pomocí stavěcího šroubu 7. Vlákno P je pak odchýleno do polohy P₁ vychýleného vlákna. Vlastní napětí vlákna P je ovládáno pomocí tenzometrů 4, které při deformaci pružné fólie 3 vytváří vstupní signál pro zesilovač 6. Vyhodnocený signál pak pomocí výstupů E, Ě ovládá cívky 10, 11.

Na obr. 3 je znázorněn princip vynálezu se zjednodušeným ovládaním napětí vlákna, kdy je ovládána pouze odvíjecí cívka 11 signálem zpomalujícího výstupu Ě zesilovače 6.

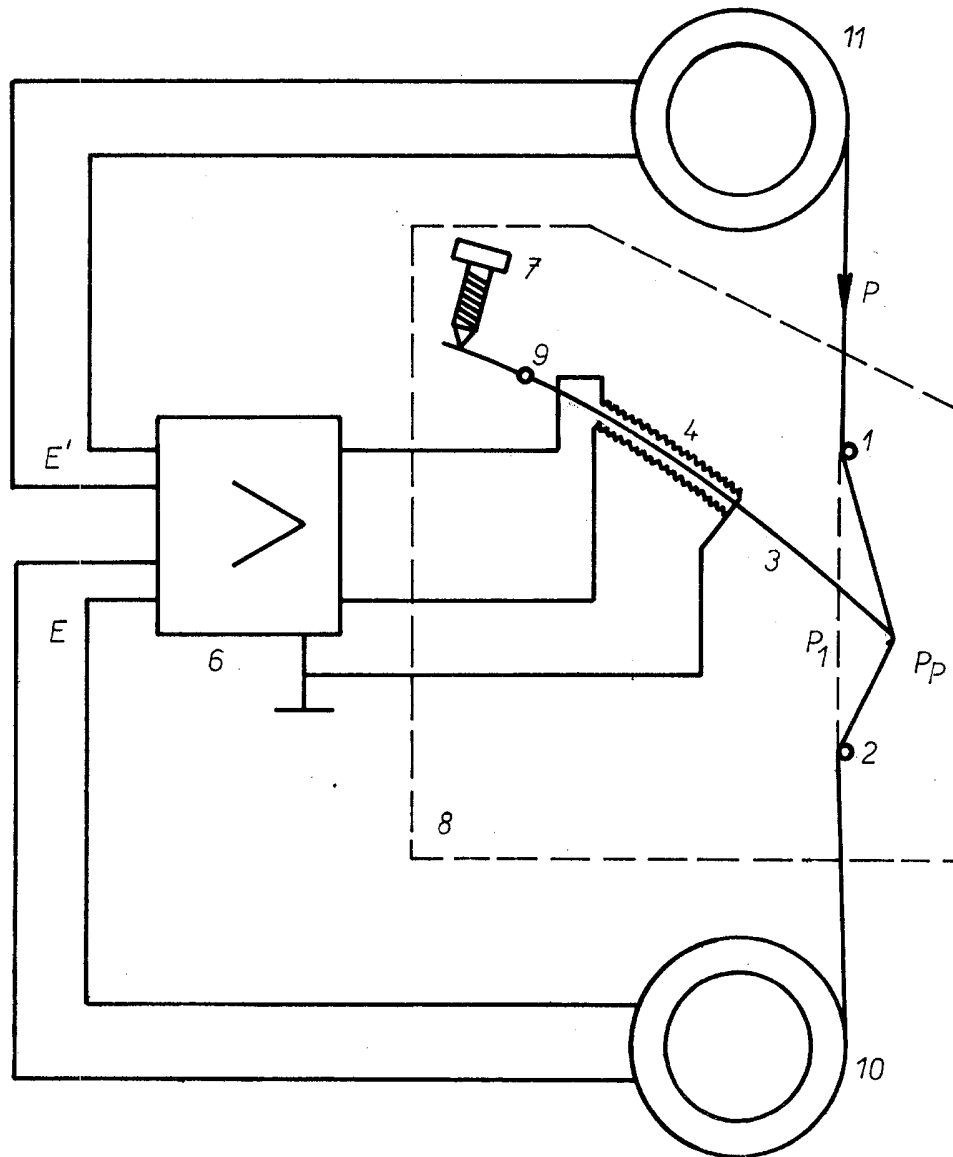
Procházející vlákno P mezi kolíky 1, 2 a vychýlené pružnou fólií 3 do polohy P₁, vychýleného vlákna je vystaveno různým odchylkám, které způsobují nežádoucí změnu napětí vlákna P. U slabších průměrů dochází často i k přerušení vlákna a nepředvídatelnému navinutí. Toto je způsobeno zejména měnicím se průměrem cívky a měnicími se vlastnostmi vlastního vlákna, zejména textilního. Tyto odchylky jsou vyhodnoceny deformací pružné fólie 3 pomocí tenzometru 4.

Vynález může být využit u zařízení zpracujících textilní vlákna jak přírodní, tak umělé, v různých navíjecích a převíjecích zařízeních.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

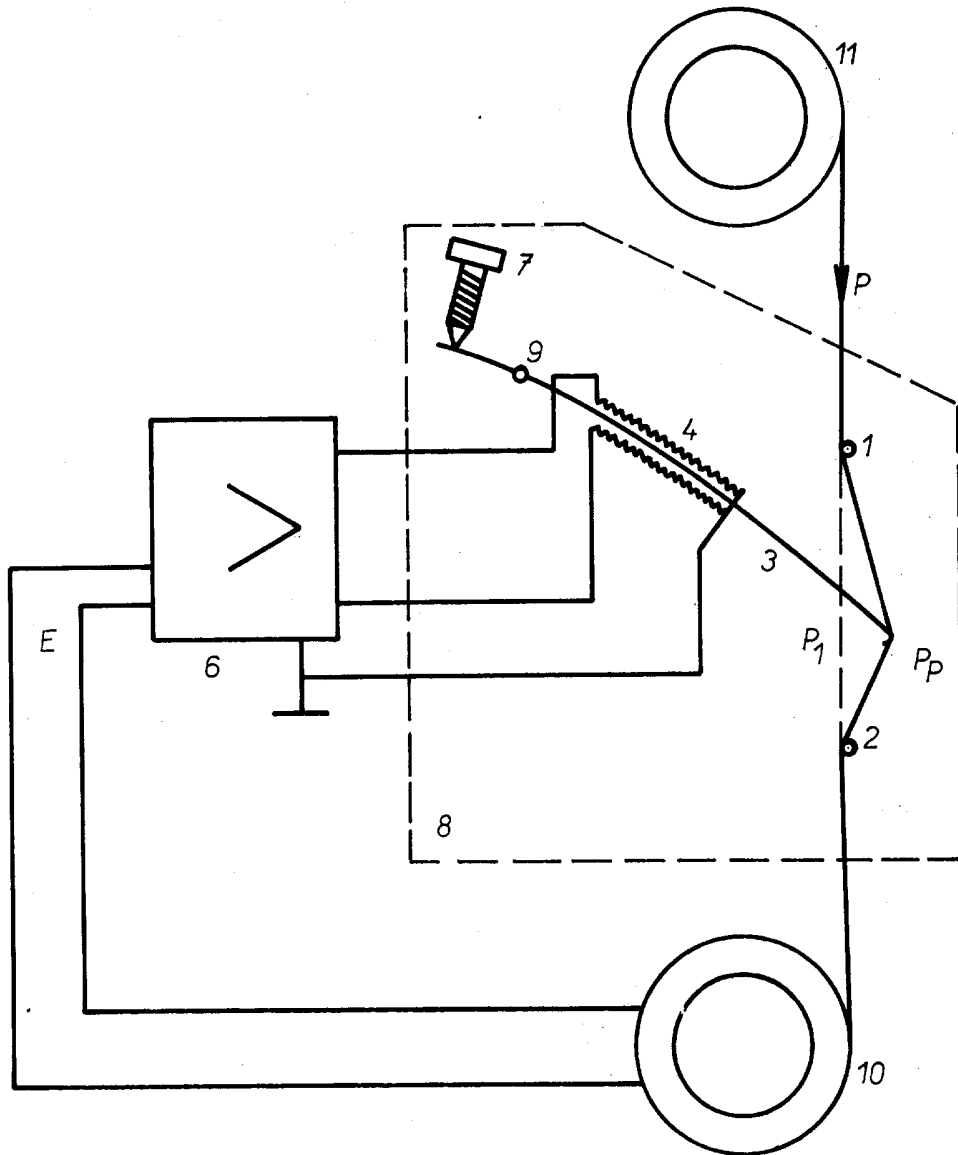
Zařízení pro elektronickou regulaci napětí vláken, zejména příze snímáním napětí procházející příze odvíjené z jedné cívky apod., vyznačené tím, že na základní desce (6) jsou zakotveny první vodící kolík (1) a druhý vodící kolík (2) pro vedení příze (P) a čep (9), na němž je upevněna pružná fólie (3), na kterou dosedá stavěcí šroub (7), přičemž pružná fólie (3) prochází mezi kolíky (1, 2) a je opatřena dvěma tenzometry (4), připojenými na vstup zesilovače (6), jehož zrychlující výstup (E) je přiveden na navíjecí cívku (10) a nebo zpomalující výstup (Ě) na odvíjecí cívku (11).

228408



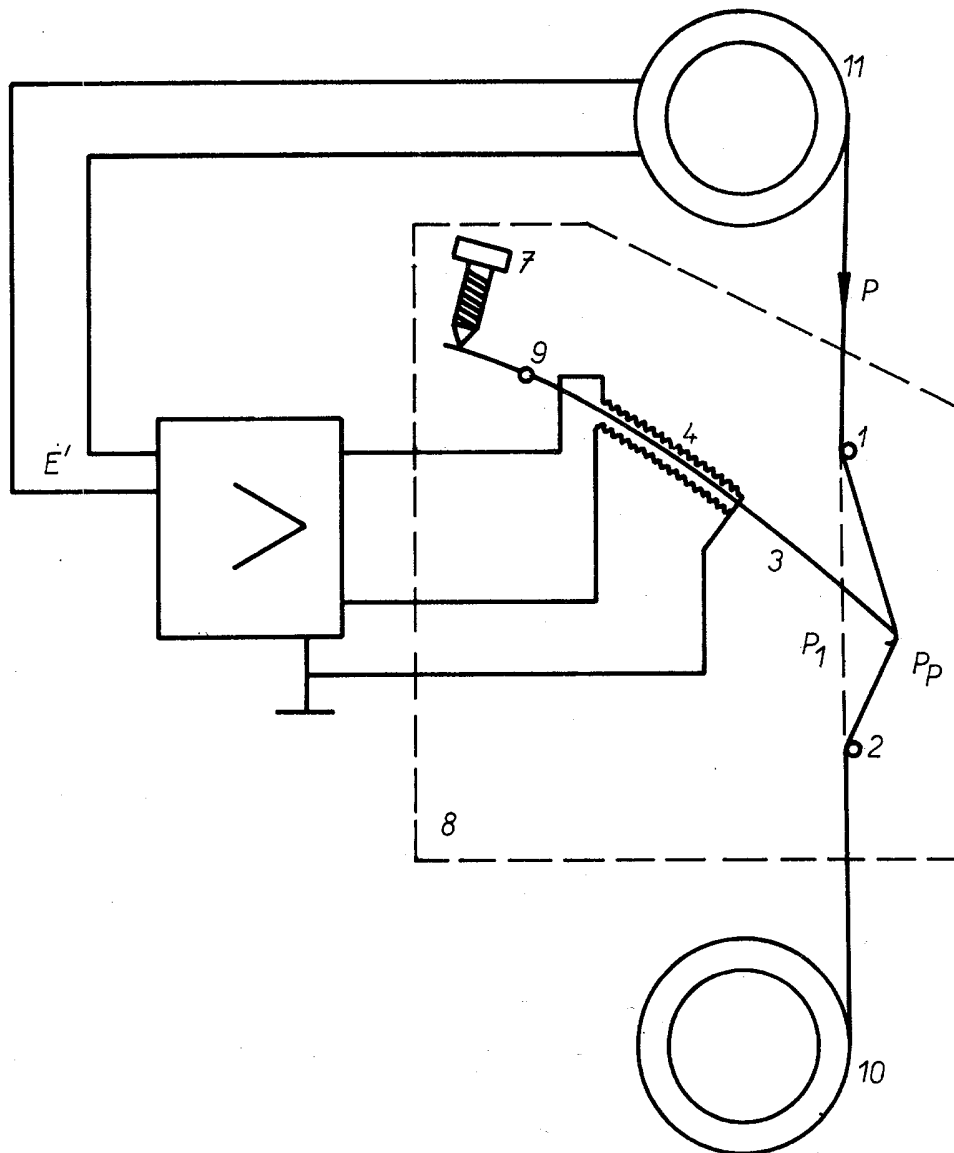
OBR.1

228408



OBR. 2

228408



OBR.3