



POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

254576

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴

D 03 D 51/12

(22) Přihlášeno 13 01 86

(21) PV 251-86.B

(40) Zveřejněno 14 05 87

(45) Vydáno 15 09 88

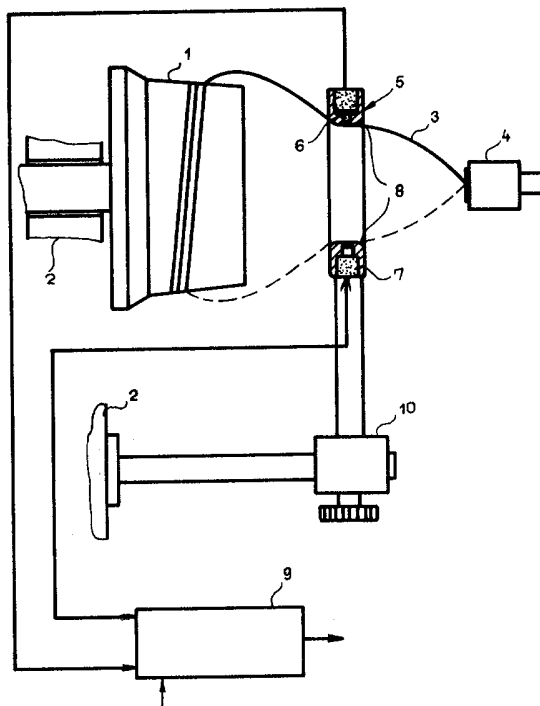
(75)

Autor vynálezu

SMĚTÁK VINCENC ing., LELEKOVICE, KALINA JAROSLAV ing.,
PÍCHA PETR, BRNO

(54) Zařízení pro měření rychlosti pohybu útku při stahu z odvíječe

Řešení se týká zařízení pro měření rychlosti pohybu útku při stahu z odvíječe, sestávajícího z alespoň jednoho světelného zdroje a z alespoň jednoho světelného snímače, kde světelné zdroje i světelné snímače jsou připojeny k napájecímu a vyhodnocovacímu obvodu. Podstatou řešení je, že světelné zdroje a světelné snímače jsou umístěny proti sobě u vnitřního obvodu omezovacího kroužku, uspořádaného mezi odvíječem a prohozní tryskou. Zařízení lze s výhodou využít při konstrukci tkacích strojů.



Vynález se týká zařízení pro měření rychlosti pohybu útku při stahu z odvíječe, sestávajícího z alespoň jednoho světelného zdroje a z alespoň jednoho světelného snímače, kde světelné zdroje i světelné snímače jsou připojeny k napájecímu a vyhodnocovacímu obvodu.

Jsou známa zařízení, kontrolující přítomnost útku ve vodiči, a to nejčastěji tak, že probíhající útek zastíní světelný zdroj a světelný snímač toto zastínění indikuje a vyšle příslušný signál do vyhodnocovacího zařízení, které v případě nedoletu útku upozorní obsluhu a/nebo zastaví chod stroje.

Nevýhodou dosavadního stavu techniky je, že známá zařízení mohou kontrolovat útek pouze v jeho dopředném pohybu, přičemž z této kontroly nelze přesně stanovit rychlost pohybu útku. Jinou nevýhodou je nutnost stálé údržby světelných zdrojů a světelných snímačů, které se v prašném prostředí tkalcoven neustále zanášejí.

Uvedenou nevýhodu dosavadního stavu do značné míry odstraňuje zařízení pro měření rychlosti pohybu útku při stahu z odvíječe, sestávající z alespoň jednoho světelného zdroje a z alespoň jednoho světelného snímače, kde světelné zdroje i světelné snímače jsou připojeny k napájecímu a vyhodnocovacímu obvodu, jehož podstatou je, že světelné zdroje a světelné snímače jsou umístěny proti sobě u vnitřního obvodu omezovacího kroužku, uspořádaného mezi odvíječem a prohozní tryskou, přičemž osa omezovacího kroužku je rovnoběžná s osou odvíječe. Výhodné přitom je, jestliže snímací plocha světelného snímače je součástí vnitřního povrchu omezovacího kroužku a/nebo jestliže vyzařovací plocha světelného zdroje je součástí vnitřního povrchu omezovacího kroužku a jestliže omezovací kroužek je stavitelně upevněn na rámu stroje.

Výhodou zařízení pro měření rychlosti pohybu útku při stahu z odvíječe podle vynálezu je, že je schopno průběžnou rychlost útku měřit během prohozu útku, čímž je umožněna korekce prohozních poměrů už v průběhu pohybu útku. Jinou výhodou tohoto zařízení je jeho samočisticí schopnost, kdy útek neustále oprašuje činné plochy světelných zdrojů a světelných snímačů.

Vynález bude dále podrobněji popsán podle přiloženého výkresu, na němž je schematicky znázorněno příkladné provedení zařízení pro měření rychlosti pohybu útku při stahu z odvíječe podle vynálezu.

Na výkrese je znázorněn odvíječ 1, který je otočně upevněn v rámu 2 stroje a na němž je navinut daný počet ovinů útku 3. Souose s odvíječem 1 je mezi odvíječem 1 a prohozní tryskou 4 uspořádán omezovací kroužek 5, v němž jsou proti sobě uloženy světelný snímač 6 a světelný zdroj 7 tak, že vyzařovací plocha světelného zdroje 7 a snímací plocha světelného snímače 6 jsou součástmi vnitřního povrchu 8 omezovacího kroužku 5. Výstup světelného snímače 6 je spojen se vstupem napájecího a vyhodnocovacího obvodu 9, s jehož prvním výstupem je spojen vstup světelného zdroje 7. Druhý výstup napájecího a vyhodnocovacího obvodu 9 je spojen s neznázorněným regulátorem prohozních parametrů. Omezovací kroužek 5 je spojen se stavitelným držákem 10, připevněným k rámu 2 stroje.

V činnosti zařízení pro měření rychlosti pohybu útku při stahu z odvíječe podle vynálezu začne na počátku prohozu prohozní tryska 4 stahovat útek 3 z odvíječe 1. Přitom útek 3 vykonává kromě dopředného pohybu ještě rotační pohyb okolo osy odvíječe 1. Při svém rotačním pohybu útek 3 klouže po vnitřním povrchu 8 omezovacího kroužku 5 a při každém průchodu okolo světelného zdroje 7 zastíní paprsek světelného zdroje 7 směřující ke světelnému snímači 6, což světelný snímač 6 indikuje impulzem napájecímu a vyhodnocovacímu obvodu 9. Poněvadž počet otáček útku 3 je přesně roven počtu ovinů útku 3 na odvíječi 1, je zřejmé, že za dobu, která uplyne mezi dvěma impulzy světelného snímače 6, proletí útek 3 dráhu, jejíž délka se rovná délce obvodu odvíječe 1. Takto lze z délky periody mezi jednotlivými impulzy světelného snímače 6 přesně určit dopřednou rychlost útku 3. Současně útek 3 při klouzavém pohybu po vnitřním povrchu 8 omezovacího kroužku 5 neustále oprašuje vyzařovací plochu světelného zdroje 7 a snímací plochu světelného snímače 6.

Vynález lze s výhodou využít při konstrukci tkacích strojů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro měření rychlosti pohybu útku při stahu z odvíječe, sestávající z alespoň jednoho světelného zdroje a z alespoň jednoho světelného snímače, kde světelné zdroje i světelné snímače jsou připojeny k napájecímu a vyhodnocovacímu obvodu, vyznačující se tím, že světelné zdroje (7) a světelné snímače (6) jsou umístěny proti sobě u vnitřního obvodu omezovacího kroužku (5), uspořádaného mezi odvíječem (1) a prohozní tryskou (4), přičemž osa omezovacího kroužku (5) je rovnoběžná s osou odvíječe (1).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že snímací plocha světelného snímače (6) je součástí vnitřního povrchu omezovacího kroužku (5).

3. Zařízení podle bodu 1 nebo 2, vyznačující se tím, že vyzařovací plocha světelného zdroje (7) je součástí vnitřního povrchu omezovacího kroužku (5).

4. Zařízení podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že omezovací kroužek (5) je stavitelně upevněn na rámu (2) stroje.

1 výkres

254576

