



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232 388

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 05 04 83
(21) (PV 2382-83)

(51) Int. Cl.³ D 03 D 51/20

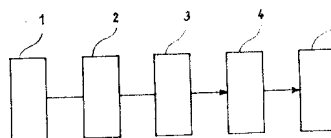
(40) Zveřejněno 18 06 84
(45) Vydáno 01 01 87

(75)

Autor vynálezu SPIŠIAK JURAJ ing., BRNO,
LEV STANISLAV ing., OSTOPOVICE,
BEZDĚK MILOSLAV ing., BŘECLAV

(54) Osnovní zarážka tkacího stroje

Vynález se týká osnovní zarážky tkacího stroje, opatřené snímačem přetrhu osnovní nitě, zahrnující lamelu s osnovní lištou a ovládací obvod tkacího stroje. Podstata vynálezu spočívá v tom, že snímač přetrhu osnovní nitě je připojen k vysílači, který je spojen s přijímačem, přičemž výstup přijímače je připojen ke vstupu galvanického oddělení, jehož výstup je připojen ke vstupu ovládacího obvodu tkacího stroje. Vynález je s výhodou možno využít při konstrukci textilních, zejména tkacích strojů.



Vynález se týká osnovní zarážky tkacího stroje, opatřené snímačem přetrhu osnovní nitě.

U současných tkacích strojů dochází při přetržení osnovní nitě k pádu lamely osnovní nitě na osnovní lištu, na kterou je přivedeno napětí. Spadlá lamela napětí osnovní lišty zkratuje a takto vzniklý signál se přivede přímo do ovládacího obvodu tkacího stroje, který stroj zastaví, například elmagnetickou brzdou.

Nevýhody současného stavu spočívají v tom, že prostředky používané k úpravě osnovních nití spolu se vzdučnou vlhkostí, nutnou pro správný chod tkacího stroje, vytváření na kontaktních lištách vrstvičku šlichty s izolačními účinky. Pro normami povolené nízké napětí představuje vrstvička šlichty značný odpor a k jejímu průrazu dochází často až po několika dosednutích lamely na osnovní lištu nebo k jejímu průrazu vůbec nemusí dojít. V praxi to znamená nutnost velmi často čistit plochy kontaktů nebo používat normami nepovolené vyšší napětí. Funkce celého zařízení přitom není spolehlivá, vyznačuje se často značným spožděním signálu přetrhu a zvýšení spolehlivosti lze dosáhnout pouze za cenu značně složitých zařízení nebo za cenu značného zpoždění signálu přetrhu.

Uvedené nevýhody [↑] značné míry odstraňuje osnovní zarážka tkacího stroje, podle vynálezu, zahrnující snímač přetrhu osnovní nitě, tvořený lamelou s osnovní lištou a ovládací obvod tkacího stroje, jejíž podstatou je, že snímač přetrhu osnovní nitě je připojen k vysílači, který je spojen s přijímačem, přičemž výstup přijímače je připojen ke vstupu obvodu galvanického oddělení, jehož výstup je připojen ke vstupu ovládacího obvodu tkacího stroje.

Výhody osnovní zarážky tkacího stroje podle vynálezu spočívají v tom, že vysílač reaguje na změnu o poru i tehdy, když je přechodový odpor mezi kontakty snímače přetrhu osnovní nitě relativně veliký. Osnovní zarážka tkacího stroje podle vynálezu tedy vykazuje spolehlivou funkci i při znečištění osnovní lišty vrstvičkou šlihty při malých nákladech na celé zařízení a při používání bezpečných napětí, odpovídajících československým i mezinárodním normám. Zařízení se dále vyznačuje vysokou životností, nízkými nároky na údržbu a tím, že je jím možno bez velkých úprav osadit i dříve vyrobené tkací stroje. Jinou výhodou je jeho kompatibilita s různými elektrickými systémy, jako jsou počítače CMOS, DTL, TTL i vyšší integrace.

Vynález je blíže popsán podle přiloženého obrázku, na němž je znázorněno příkladné provedení osnovní zarážky tkacího stroje.

Snímač 1 přetrhu osnovní nitě je připojen k výstupu vysílače 2. Vysílač 2 je dále spojen s přijímačem 3, jehož výstup je připojen ke vstupu obvodu 4 galvanického oddělení, jehož výstup je přiveden na vstup ovládacího obvodu tkacího stroje.

V příkladném provedení je snímač 1 přetrhu osnovní nitě vytvořen známým, blíže neznázorněným způsobem a to lamelou

osnovní nitě a osnovní lištou. Vysílač 2 je vytvořen jako kmitavý obvod, zatímco přijímač 3 je Schmittův klopný obvod s detekcí frekvence vysílače. Obvod 4 galvanického oddělení je pak vytvořen jako optočlen, sestávající se z obvodu světlo-eminující diody, řídící činnosti obvodu fototranzistoru.

V činnosti při přetržení osnovní nitě spadne lamela osnovní nitě na osnovní lištu a odpor, do kterého vysílá vysílač 2 se z nekonečné hodnoty zmenší na hodnotu přechodového odporu mezi lamelou osnovní nitě a osnovní lištou. Snížení odporu na výstup vysílače a tím vypadnutí vysílače z oscilací vyhodnotí přijímač 3, jehož výstupní signál je zpracován obvodem 4 galvanického oddělení a informace v něm obsažená je předána do vstupu ovládacího obvodu tkacího stroje 5, který zastaví chod stroje a signalizuje poruchu. Spolehlivá funkce zařízení je zajištěna, nepřesáhne-li vnitřní přechodový odpor snímače 1 tj. přechodový odpor mezi spadlou lamelou osnovní nitě a osnovní lištou hodnotu 10 kilo ohmů.

Zařízení je možno s výhodou použít u textilních, zejména tkacích strojů.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

232 388

1. Osnovní zarážka tkacího stroje zahrnující snímač přetrhu osnovní nitě, tvořený lamelou s osnovní lištou a ovládací obvod tkacího stroje, vyznačující se tím, že snímač (1) přetrhu osnovní nitě je připojen k vysílači (2), který je spojen s přijímačem (3), přičemž výstup přijímače (3) je připojen ke vstupu obvodu (4) galvanického oddělení, jehož výstup je připojen ke vstupu ovládacího obvodu stroje. .
2. Osnovní zarážka podle bodu 1, vyznačující se tím, že vnitřní přechodový odpor snímače (1) je menší než 10 kilo ohmů.

1 výkres

