



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232 212

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 29 03 82
(21) (PV 2180-82)

(51) Int. Cl.³ D 03 D 51/34

(40) Zveřejněno 29 10 82
(45) Vydáno 01 03 87

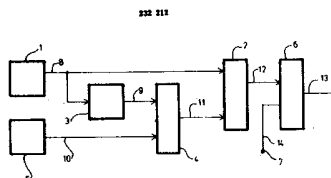
(75)

Autor vynálezu SPIŠIAK JURAJ ing.,
BEZDĚK MILOSLAV ing., BRNO

(54) Zařízení pro kontrolu prohozu útku u tkacích strojů

Vynález se týká zařízení pro kontrolu prohozu útku u tkacích strojů.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že první paměť srovnává v době hlídání signál monostabilního klopného obvodu, vybuzeného signálem snímače polohy pracovního cyklu, a z čidla proletu útku, přičemž v případě nedoletu se porucha, signalizovaná signálem srovnávacího obvodu, který srovnává signál ze snímače polohy pracovního cyklu se signálem v první paměti, zaznamená do druhé paměti. Tuto druhou paměť, blokující opětné nastartování stroje, lze po odstranění poruchy vynulovat startovacím signálem.



Vynález se týká zařízení pro kontrolu prohozu útku u tkacích strojů.

V současné době je hlídač nedoletu útku u tkacích strojů řešen tak, že těleso, obsahující detekční orgány, tvarem odpovídá ostatním lamelám vzduchového kanálu a je umístěno v prostoru, kam normálně dosáhne konec útku. Detekční orgány mohou pracovat na fotoelektrickém kapacitním, nebo magnetoindukčním, radioizotopovém či jiném podobném principu.

Kontrola správného doletu útku se provádí v prostoru mezi rameny tělesa, obsahujícího detekční orgány. Projde-li útek tímto prostorem, vyvolá buď změnu světelného toku, nebo způsobí tlakovou změnu u pneumatického systému a podobně.

Vzniklý impuls je přiveden do vyhodnocovače programu, jehož výstupní signál uvede do vyčkávací polohy paměťový obvod, který je vynulován signálem snímače útku, který do paměťového obvodu přichází v případě, že prohoz útku nastal. V případě nedoletu snímač útku signál nevyšle a paměťový obvod zůstane ve vyčkávací poloze. Výstupní signál paměťového obvodu se pak srovná s výstupním signálem vyhodnocovače programu ve srovnávacím obvodu, který v případě nedoletu útku vyšle impuls, který lze využít například k zastavení stroje.

Nevýhodou dosavadního řešení je to, že přítomnost následného

útku při zastavování zruší zastavení stroje, a tím i případnou signalizaci. Obsluha tak nemá přehled o poruše a může uvést stroj do chodu bez opravy závady.

Tuto nevýhodu dosavadního stavu odstraňuje zapojení zařízení pro kontrolu prohozu útku podle vynálezu, jehož podstatou je, že výstup snímače polohy pracovního cyklu je spojen s prvním vstupem srovnávacího obvodu a se vstupem monostabilního klopného obvodu, jehož výstup je připojen k prvnímu vstupu první paměti, jejíž druhý vstup je spojen s výstupem čidla proletu útku a jejíž výstup je spojen s druhým vstupem srovnávacího obvodu, přičemž výstup srovnávacího obvodu je spojen s prvním vstupem druhé paměti, zatímco druhý vstup druhé paměti je spojen se svorkou přívodu startovacího impulsu.

Zařízení pro kontrolu prohozu útku podle vynálezu je blíže popsáno podle přiložených výkresů, kde na obr. 1 je blokové schéma zařízení a na obr. 2 je časový sled výstupních signálů jednotlivých dílů zařízení.

Na obr. 1 je znázorněno blokové schéma zařízení pro kontrolu prohozu útku podle vynálezu. Výstup snímače 1 polohy pracovního cyklu je spojen s prvním vstupem srovnávacího obvodu 2 a se vstupem monostabilního klopného obvodu 3. Výstup monostabilního klopného obvodu 3 je připojen k prvnímu vstupu první paměti 4, na jejíž druhý vstup je připojen výstup čidla 5 proletu útku a jejíž výstup je spojen s druhým vstupem srovnávacího obvodu 2. Výstup srovnávacího obvodu 2 je spojen s prvním vstupem druhé paměti 6, zatímco druhý vstup druhé paměti 6 je spojen se svorkou 7 přívodu startovacího impulsu.

Na obr. 2 je na jedné časové ose znázorněn časový sled výstup-

ních signálů jednotlivých dílů zařízení, a to pod sebou výstupní signál 8 snímače 1 polohy pracovního cyklu, výstupní signál 9 monostabilního klopného obvodu 2, výstupní signál 10 čidla 5 proletu útku, výstupní signál 11 první paměti 4, výstupní signál 12 srovnávacího obvodu 2, výstupní signál 13 druhé paměti 6 a startovací signál 14.

V činnosti je u příkladného provedení podle obr. 1 a 2 doba A hlídání přítomnosti útku určena délkou impulsu výstupního signálu 8 snímače 1 polohy pracovního cyklu. Impuls výstupního signálu 8 snímače 1 polohy pracovního cyklu je přiveden na srovnávací obvod 2 a na monostabilní klopný obvod 2, který s příchodem čelní hrany impulsu výstupního signálu 8 snímače 1 polohy pracovního cyklu překlopí a vytvoří impuls výstupního signálu 9 monostabilního klopného obvodu 2. Impuls výstupního signálu 9 monostabilního klopného obvodu 2 je přiveden na první vstup první paměti 4, čímž se první paměť 4 uvede do vyčkávací polohy, která je na výstupu první paměti 4 signalizována změnou logické úrovně výstupního signálu 11 první paměti 4. Na druhý vstup první paměti 4 je přiveden výstupní signál 10 čidla 5 proletu útku, který signalizuje prohoz útku. Pokud dojde k prohozu útku, vrátí impuls výstupního signálu 10 čidla 5 proletu útku úroveň výstupního signálu 11 první paměti 4 do původního stavu. Srovnávací obvod 2 průběžně srovnává přítomnost impulsů výstupního signálu 8 snímače 1 polohy pracovního cyklu a výstupního signálu 11 první paměti 4. V případě, že v době A hlídání nepřijde na druhý vstup první paměti 4 impuls signálu 10 čidla 5 proletu útku, signalizující, že došlo k prohozu útku, zůstane první paměť 4 ve vyčkávací poloze a výstupní signál 11 první paměti 4 se nevrátí do původního stavu. Po ukončení doby A hlídání dojde pak se změ-

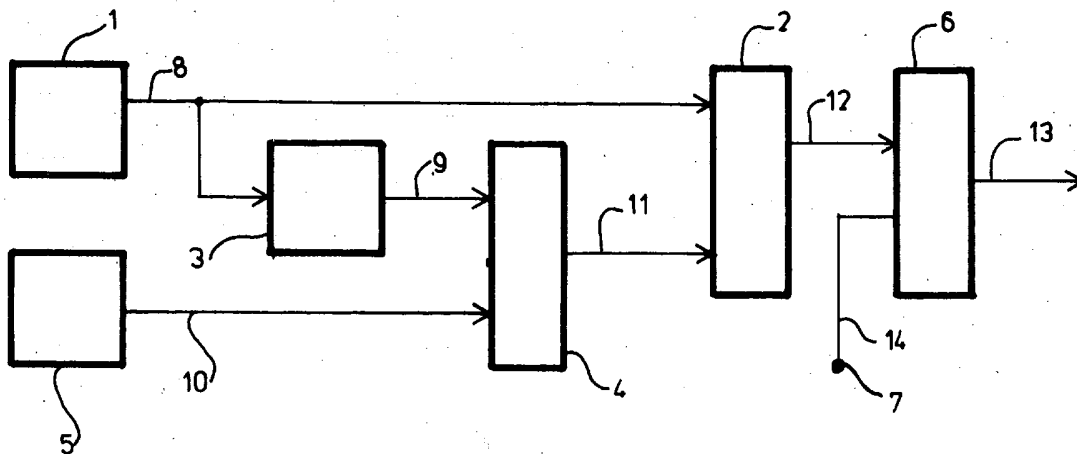
nou logické úrovně výstupního signálu 8 snímače 1 polohy pracovního cyklu ke změně logické úrovně výstupního signálu 12 srovnávacího obvodu 2, čímž se druhá paměť 6 uvede do vyčkávací polohy, která je signalizována změnou logické úrovně výstupního signálu 13 druhé paměti 6, který může být použit pro sepnutí akčního členu pro vypnutí, případně zabrzdění stroje a pro signalizaci místa poruchy. Dojde-li v další periodě před zabrzděním stroje k prohozu útku, dojde sice ke změně logické úrovně výstupních signálů 11 první paměti 4 a 12 srovnávacího obvodu 2, nedojde však ke změně logické úrovně výstupního signálu 13 druhé paměti 6, a tím tedy nedojde ke zrušení signalizace poruchy a stroj je možno uvést do chodu až po odstranění signalizované poruchy, přivedením startovacího signálu 14 ze svorky 7 na druhý vstup druhé paměti 6. Startovací signál 14 může být odvozen na příklad od startu stroje.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

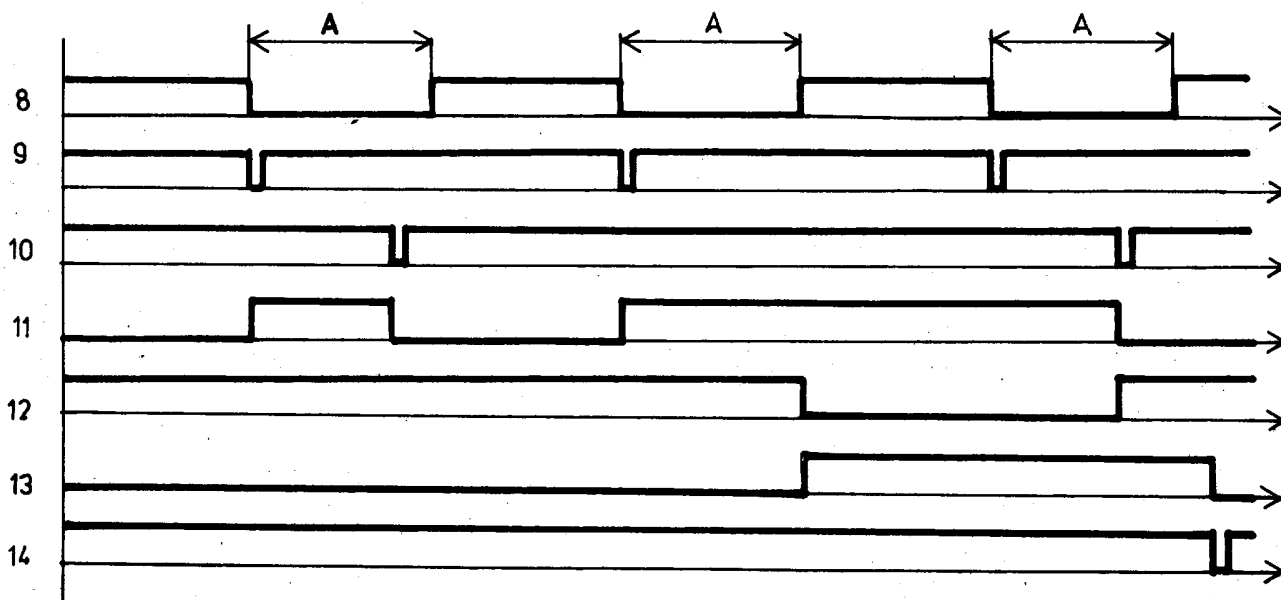
232 212

Zařízení pro kontrolu prohozu ^{u tkacích strojů} útku, vyznačující se tím, že výstup snímače (1) polohy pracovního cyklu je spojen s prvním vstupem srovnávacího obvodu (2) a se vstupem monostabilního klopného obvodu (3), jehož výstup je připojen k prvnímu vstupu první paměti (4), jejíž druhý vstup je spojen s výstupem čidla (5) proletu útku a jejíž výstup je spojen s druhým vstupem srovnávacího obvodu (2), přičemž výstup srovnávacího obvodu (2) je spojen s prvním vstupem druhé paměti (6), zatímco druhý vstup druhé paměti (6) je spojen se svorkou (7) přívodu startovacího impulsu.

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2