



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

229420

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

D 03 D 51/34

(22) Prihlášené 10 06 82
(21) (PV 4289-82)

(40) Zverejnené 24 06 83

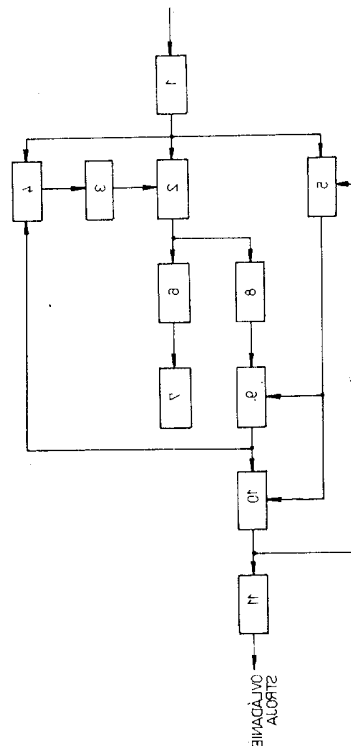
(45) Vydané 15 04 86

(75)
Autor vynálezu

MIŠÁNI JÁN, KLČO JAROLIM ing., NOVÁ DUBNICA, DRHA JOZEF,
BALKO IVAN, DUBNICA nad Váhom, FIALA JIŘÍ ing.,
KALUS ŠTEFAN ing., NOVÁ DUBNICA

(54) Elektronický obvod pre doletovú útkovú zarážku

Elektronický obvod pre doletovú, útkovú zarážku umožňuje priebežné zobrazovanie počtu zatkaných nedoletov vo zvolenom čase pri tkaní na pneumatickom tkacom stroji. Obsahuje člen časovej predvoľby, člen predvoľby zatkaných nedoletov, členy priebežného čítania a zobrazovania zatkaných nedoletov. Pri väčšom počte načítaných nedoletov ako bolo predvolené za predvolený čas vyšle do ovládacích obvodov tkacieho stroja chybový signál k jeho zastaveniu. Elektronický obvod pre útkovú, doletovú zarážku zjednodušuje programovanie zastavovania tkacieho stroja a pri výskyte ojedinelých nedoletov zvyšuje jeho výkon.



Vynález sa týka elektroniky doletovej, útkovej zarážky pre tkacie stroje so zanášaním útkovej nite prúdom stlačeného vzduchu a kyvným pohybom hrebeňa, tvoreného sústavou lamiel, kde rieši čítanie, optoelektronické zobrazovanie počtu zatkaných krátkych útkových nití - nedoletov a programovanie zastavovania tkacieho stroja v závislosti na počte zatkaných nedoletov v určených časových intervaloch. Riešenie zvyšuje výkon tkacieho stavu pri ojedinelom výskyte nedoletov.

Je známy elektronický obvod útkovej doletovej zarážky pre tkacie stroje so zanášaním útkovej nite stlačeným vzduchom a kyvným pohybom hrebeňa, ktorý výstupné impulzy vyhodnocovacích obvodov zarážky, znamenajúce neprítomnosť útkovej nite v mieste jej kontroly, delí v pomere dva a viac v závislosti na čase. Časovací obvod sa nastavuje každým nedoletom.

Výstup deliaceho obvodu je pripojený na vstup invertora z ktorého výstup je pripojený na vstup zastavovacieho obvodu tkacieho stavu.

Nevýhodou tohoto riešenia je anonymita počtu zatkaných útkových chýb. Čo je závažný nedostatok pri voľbe väčšieho deliaceho pomeru a kratšieho času.

Ďalej je známy elektronický obvod, ktorého podstatou je čítanie a zobrazovanie nedoletov, pri súčasnom čítaní zatkaných útkových nití, keď oba čítače je možno predvoliť a komparáciou ich stavu získať vynulovanie obvodu, alebo zastavenie tkacieho stavu pri väčšom počte načítaných nedoletov na predvolený počet zanesených útkových nití. Nevýhodou tohoto elektronického obvodu je veľká zložitosť, menšia spoľahlivosť a veľká spotreba elektrickej energie.

Tieto nevýhody odstraňuje elektronický obvod pre doletovú útkovú zarážku tkacieho stroja s priečnym zanášaním útkových nití prúdom stlačeného vzduchu a kyvným pohybom lamelového hrebeňa, ktorého podstatou je priebežné zobrazovanie počtu zatkaných nedoletov s možnosťou programovateľného zastavovania tkacieho stroja po načítaní väčšieho počtu zatkaných nedoletov, ako bolo predvolené za predvolený časový úsek.

Časovací člen elektronického obvodu umožňuje predvoľbu napríklad nasledovných časov: 20 sekúnd, 1,5 hod., 3 hod. a 4 hodiny, keď počet zatkaných nedoletov možno predvoliť od 0 do 9.

Príklad zapojenia elektronického obvodu podľa vynálezu je znázornený na výkrese.

Impulz o logickej napätovej úrovni H z útkovej doletovej zarážky pri nedolete sa privádza na vstup väzobného obvodu 1, ktorého výstup je pripojený na vstup logického obvodu 4, vstup symetrickej deličky 2 desiatimi a štartovací vstup časovacieho obvodu 5.

Na druhý vstup logického obvodu 4 sa privádza impulz o logickej napätovej úrovni H z výstupu obvodu 2 logického súčinu, keď výstup logického obvodu 4 o logickej napätovej úrovni L, sa privádza cez invertor 3 na nulovacie vstupy symetrickej deličky 2 desiatimi, čím nastaví jej obvody do východzieho stavu.

Bola splnená podmienka uplynutia predvoleného času pri načítaní menšieho počtu nedoletov ako bolo predvolené. Výstupy deličky 2 desiatimi sú pripojené na vstupy prevodníka 6 kódu BCD na kód sedemsegmentových zobrazovacích jednotiek a jeho výstupy sú pripojené na vstupy sedemsegmentovej zobrazovacej jednotky 7 umiestnenej do priestoru jej možného optického sledovania obsluhou tkacieho stroja.

Súčasne sú výstupy deličky 2 desiatimi pripojené na vstupy prevodníka 8 kódu BCD na kód jeden z desiatich, ktorého výstup je pripojený na jeden vstup obvodu 9 logického súčinu, keď jeho druhý vstup je pripojený na výstup časovacieho obvodu 5 a výstup obvodu 9 logického súčinu je pripojený na jeden vstup obvodu 10 logického súčinu, pričom jeho druhý

vstup je spojený s výstupom časovacieho obvodu 2 a výstup obvodu 10 logického súčinu je pripojený na nulovací vstup časovacieho obvodu 2 a súčasne na vstup tvarovacieho obvodu 11, ktorého výstup vstupuje do ovládacích obvodov tkacieho stroja. Pri nesplnení niektorých z predvolených podmienok, elektronický obvod vyšle chybový impulz na zastavenie tkacieho stroja.

Horeuvedený popis príkladného riešenia elektronického obvodu pre doletovú, útkovú zarážku tkacieho stroja umožňujúci priebežné zobrazovanie počtu zatkaných nedoletov je uvedený iba pre porozumenie vynálezu a neobmedzuje ďalšie varianty zrejme z riešenia podľa vynálezu.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Elektronický obvod pre doletovú, útkovú zarážku tkacieho stroja s priečnym zanášaním útkových nití prúdom stlačeného vzduchu a kyvným pohybom lamelového hrebeňa sa vyznačuje tým, že výstup doletovej útkovej zarážky je pripojený na vstup väzobného obvodu (1), ktorého výstup je súčasne pripojený na vstup logického obvodu (4), vstup symetrickej deličky (2) desiatimi a štartovací vstup časovacieho obvodu (5), keď výstup symetrickej deličky (2) desiatimi je pripojený na vstup prevodníka (6) kódu BCD na kód sedemsegmentových zobrazovacích jednotiek a súčasne na vstup prevodníka (8) kódu BCD na kód jeden z desiatich, pričom výstup prevodníka (6) kódu BCD na kód sedemsegmentových zobrazovacích jednotiek je pripojený na vstup sedemsegmentovej zobrazovacej jednotky (7), keď výstup prevodníka (8) kódu BCD na kód jeden z desiatich je pripojený na jeden vstup obvodu (9) logického súčinu a jeho druhý vstup je pripojený na výstup časovacieho obvodu (5), pričom výstup obvodu (9) logického súčinu je pripojený na druhý vstup logického obvodu (4), ktorého výstup cez invertor (3) je pripojený na nulovacie vstupy symetrickej deličky (2) desiatimi a súčasne je výstup obvodu (9) logického súčinu pripojený na jeden vstup ďalšieho obvodu (10) logického súčinu, keď jeho druhý vstup je pripojený na výstup časovacieho obvodu (5) a výstup ďalšieho obvodu (10) logického súčinu je pripojený na nulovací vstup časovacieho obvodu (5) a súčasne na vstup tvarovacieho obvodu (11), ktorého výstup je vedený do ovládacích obvodov tkacieho stroja.

229420

