

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

237580

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

H 03 L 7/24

/22/ Přihlášeno 10 08 82

/21/ PV 5919-82

(40) Zveřejněno 15 09 83

(45) Vydáno 15 01 87

(75)

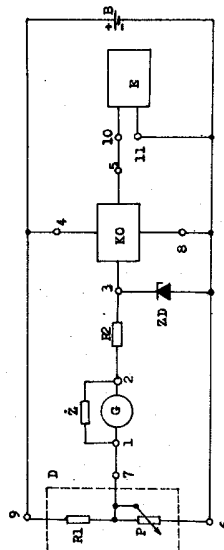
Autor vynálezu

ONDRŮŠEK ČESTMÍR ing. CSc., MOKROŠ LUDĚK ing., BRNO

(54) Zapojení obvodu pro tvarování výstupního napětí synchronního generátoru

Účelem řešení je zapojení pro tvarování a snímání výstupního napětí synchronního generátoru tak, aby nevznikla fázová chyba při změně tvaru křivky výstupního napětí synchronního generátoru. Taková chyba způsobuje změnu předstihové křivky.

Uvedeného účelu se dosáhne zapojením synchronního generátoru mezi střed děliče napětí a vstup klopného obvodu. Dělič napětí umožňuje kompenzovat prahové napětí klopného obvodu a tím přesné snímání průchodu výstupního napětí generátoru nulou.



Vynález se týká zapojené obvodu pro tvarování výstupního napětí synchronního generátoru, nahrazujícího v zapalovacím systému spalovacích motorů kontaktní přerušovač.

U stávajících zapojení generátoru a klopného obvodu je jedna svorka generátoru spojena s kostrou a druhá svorka generátoru je připojena na vstup klopného obvodu. Nevýhodou tohoto zapojení je to, že klopný obvod nesnímá přesně průchod napětí nulovou hodnotou, ale napětí vyšší, dané minimálně velikostí napětí přechodu báze-emitor vstupního tranzistoru klopného obvodu.

Tvar křivky výstupního napětí generátoru se s otáčkami a zatížením mění a tak dochází k fázové chybě a tím i ke změně předstihové křivky.

Tyto nevýhody odstraňuje zapojení obvodu pro tvarování výstupního napětí synchronního generátoru vyznačené tím, že první svorka synchronního generátoru je zapojena na druhou svorku děliče napětí, tvořeného potenciometrem a odporem, zapojeným v sérii, zatímco druhá svorka generátoru je připojena přes odpor na vstupní svorku klopného obvodu, první svorka klopného obvodu je spojena s první svorkou děliče napětí a výstupní svorka klopného obvodu je spojena s první vstupní svorkou elektronické zapalovací soustavy, zatímco první svorka děliče napětí a první svorka klopného obvodu jsou spojeny s druhou vstupní svorkou elektronické zapalovací soustavy, zátěž generátoru je zapojena mezi svorky generátoru, Zenerova dioda je zapojena mezi svorky klopného obvodu, přičemž třetí svorka děliče napětí je spojena s druhou svorkou klopného obvodu a s kladným pólem napájecího zdroje, zatímco záporný pól napájecího zdroje je spojen s druhou vstupní svorkou elektronické soustavy a první svorkou děliče napětí.

Na výkresové příloze je nakresleno navrhované zapojení obvodu pro tvarování výstupního napětí synchronního generátoru.

Obrázek představuje generátor G připojený první svorkou 1 na druhou svorku 7 děliče napětí D, tvořeného odporem R1 a potenciometrem P a druhou svorkou 2 přes odpor R2 na vstupní svorku 3 klopného obvodu KO.

Výstupní svorka 5 klopného obvodu KO je zároveň první vstupní svorkou 10, elektronické zapalovací soustavy E, k jejíž vstupní svorce 11 je připojena první svorka 8 klopného obvodu KO, která je dále spojena s první svorkou 6 děliče napětí D, zatímco Zenerova dioda ZD zapojená mezi svorky 3, 8 slouží k ochraně klopného obvodu KO před eventuálním přepětím.

Kladný pól 12 napájecího zdroje B je připojen na druhou svorku 4 klopného obvodu KO a třetí svorku 9 děliče napětí D, zatímco záporný pól 13 napájecího zdroje B je připojen na první svorku 6 děliče napětí D. Zátěž Z je zapojena mezi svorky 1, 2 generátoru G.

Funkce zapojení podle vynálezu je patrná z obrázku. Synchronní generátor, který nahrazuje kontaktní přerušovač, je připojen jedním koncem přes odpor na vstup klopného obvodu, který ovládá elektronickou zapalovací soupravu a druhý konec na střední vývod děliče napětí.

Děličem napětí se nastaví stejná hodnota napětí proti kostře jako je prahové vstupní napětí klopného obvodu. Tímto způsobem je umožněno snímání napětí v okamžiku průchodu nulou a následné řízení zapalovací soupravy bez ohledu na měnící se okamžitou hodnotu výstupního napětí generátoru.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení obvodu pro tvarování výstupního napětí synchronního generátoru vyznačené tím, že první svorka /1/ synchronního generátoru /G/ je zapojena na druhou svorku /7/ děliče napětí /D/ tvořeného potenciometrem /P/ a odporem /R1/ zapojeným v sérii, zatímco druhá svorka /2/ generátoru /G/ je připojena přes odpor /R2/ na vstupní svorku /3/ klopného obvodu /KO/, první svorka /8/ klopného obvodu /KO/ je spojena s první svorkou /6/ děliče napětí /D/ a výstupní svorka /5/ klopného obvodu /KO/ je spojena s první vstupní svorkou /10/ elektronické zapalovací soustavy /E/, zatímco první svorka /6/ děliče napětí /D/ a první svorka /8/ klopného obvodu /KO/ jsou spojeny s druhou vstupní svorkou /11/ elektronické zapalovací soustavy /E/, kde zátěž /Z/ generátoru /G/ je zapojena mezi svorky /1/, /2/ generátoru /G/, Zenerova dioda /ZD/ je zapojena mezi svorku /3/ /8/ klopného obvodu /KO/, přičemž třetí svorka /9/ děliče napětí /D/ je spojena s druhou svorkou /4/ klopného obvodu /KO/ a s kladným pólem /12/ napájecího zdroje /B/, zatímco záporný pól /13/ napájecího zdroje /B/ je spojen s druhou vstupní svorkou /11/ elektronické soustavy /E/ a první svorkou /6/ děliče napětí /D/.

1 výkres

