

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

237032
(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 29 08 83
(21) [PV 6249-83]

(40) Zveřejněno 18 06 84

(45) Vydáno 15 02 87

(51) Int. Cl.⁴
F 02 P 3/00

(75)

Autor vynálezu

STRÍTESKÝ JOSEF, ROŽNOV pod Radhoštěm

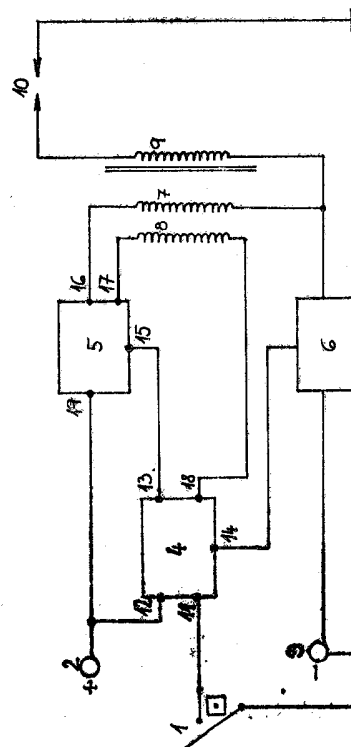
(54) Elektronický zapalovací obvod

1

Elektronický zapalovací obvod je zvláště vhodný pro spalovací motory.

Podstata řešení spočívá v tom, že na kladnou svorku zdroje je připojen jednak vstup napájecího řídicího obvodu, který je přes vstup řídicího obvodu připojen k uzemněné svorce přerušovače a jednak první vstup napájení výkonového oscilátoru, na jehož první výstup je připojen jeden vývod primárního vinutí zapalovací cívky. Druhý vývod primárního vinutí zapalovací cívky spolu s jedním vývodem sekundárního vinutí zapalovací cívky je připojen na výstup spínače. Spínač je spojen jak s uzemněnou zápornou svorkou zdroje, tak s prvním výstupem řídicího obvodu, jehož druhý výstup je spojen s druhým vstupem výkonového oscilátoru. Na druhý výstup výkonového oscilátoru je připojen jeden vývod budicího vinutí zapalovací cívky, jehož druhý vývod je připojen na vstup napájení budicího vinutí. Jiskřiště je spojeno s druhým vývodem sekundárního vinutí zapalovací cívky.

2



Vynález řeší elektronický zapalovací obvod zvláště vhodný pro spalovací motory.

Dosavadní zapalovací obvody, ať již klasické, tyristorové nebo tranzistorové, určené pro spalovací motory, vytvářejí na jiskřišti pouze jeden použitelný vysokonapěťový výboj, jehož doba hoření je velmi krátká. Při startování studených motorů dochází k nedostatečnému prohoření zápalné směsi. Další nevýhodou těchto zapalovacích obvodů jsou velké spínací proudy a napětí na uzemněné svorce přerušovače a tím snižující se vysokonapěťové impulsy při vyšších otáčkách motoru.

Uvedené nedostatky odstraňuje elektronický zapalovací obvod sestávající z řídicího obvodu, výkonového oscilátoru, spínače, zapalovací cívký a jiskřiště podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na kladnou svorku zdroje je připojen jednak vstup napájení řídicího obvodu, jenž je přes vstup řídicího obvodu připojen k uzemněné svorce přerušovače a jednak první vstup napájení výkonového oscilátoru. Na první výstup výkonového oscilátoru je připojen jeden vývod primárního vinutí zapalovací cívký, jehož druhý vývod spolu s jedním vývodem sekundárního vinutí zapalovací cívký je připojen na výstup spínače, jenž je spojen jak s uzemněnou zápornou svorkou zdroje, tak s prvním výstupem řídicího obvodu, jehož druhý vývod je spojen s druhým vstupem výkonového oscilátoru. Na druhý výstup výkonového oscilátoru je připojen jeden vývod budicího vinutí zapalovací cívký, jehož druhý vývod je připojen na vstup napájení budicího vinutí. Jiskřiště je spojeno s druhým vývodem sekundárního vinutí zapalovací cívký.

Elektronický zapalovací obvod podle vynálezu zajišťuje minimální zatížení uzem-

něné svorky přerušovače, lepší spalování směsi a odstraňuje klepání motoru v nižších otáčkách. Úspora pohonných hmot je až 10 procent.

Zapojení podle vynálezu je popsáno pomocí připojeného výkresu, na kterém je znázorněno blokové schéma zapojení.

Na kladnou svorku 2 zdroje elektrického napětí je připojen vstup 12 řídicího obvodu 4, jenž je přes vstup 11 řídicího obvodu 4 připojen k uzemněné svorce 1 přerušovače a první vstup 19 napájení výkonového oscilátoru 5. Na první výstup 16 výkonového oscilátoru 5 je připojen jeden vývod primárního vinutí 7 zapalovací cívký, jehož druhý vývod spolu s jedním vývodem sekundárního vinutí 9 zapalovací cívký je připojen na výstup spínače 6. Tento je napájen z uzemněné záporné svorky 3 zdroje elektrického napětí a řízen prvním výstupem 14 řídicího obvodu 4, jehož druhý výstup 13 je spojen s druhým vstupem 15 výkonového oscilátoru 5. Na druhý výstup 17 výkonového oscilátoru 5 je připojen jeden vývod budicího vinutí 8 zapalovací cívký, jehož druhý vývod je připojen na vstup 18 napájení budicího vinutí 8. Jiskřiště 10 je spojeno s druhým vývodem sekundárního vinutí 9 zapalovací cívký.

Uzemněnou svorkou 1 přerušovače prochází pouze řídicí proud zatěžovacího odporu. Zapalovací obvod má při klidovém stavu motoru velmi malý odběr proudu. Při každém rozpojení uzemněné svorky 1 přerušovače se vytváří na jiskřišti 10 řada jisker rychle po sobě jdoucích. Zapalovací obvod zajišťuje minimální zatížení uzemněné svorky 1 přerušovače.

Zapalovací obvod podle vynálezu je určen zejména pro spalovací motory.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Elektronický zapalovací obvod sestávající z řídicího obvodu, výkonového oscilátoru, spínače, zapalovací cívký a jiskřiště, vyznačený tím, že na kladnou svorku (2) zdroje je připojen jednak vstup (12) napájení řídicího obvodu (4), jenž je přes vstup (11) řídicího obvodu (4) připojen k uzemněné svorce (1) přerušovače a jednak první vstup (19) napájení výkonového oscilátoru (5), na jehož první výstup (16) je připojen jeden vývod primárního vinutí (7) zapalovací cívký, jehož druhý vývod spolu s jedním vývodem sekundárního vinutí zapalovací cívký

(9) je připojen na výstup spínače (6), jenž je spojen jak s uzemněnou zápornou svorkou (3) zdroje, tak s prvním výstupem (14) řídicího obvodu (4), jehož druhý výstup (13) je spojen s druhým vstupem (15) výkonového oscilátoru (5), přičemž na druhý výstup (17) výkonového oscilátoru (5) je připojen jeden vývod budicího vinutí (8) zapalovací cívký, jehož druhý vývod je připojen na vstup (18) napájení budicího vinutí (8), přičemž jiskřiště (10) je spojeno s druhým vývodem sekundárního vinutí (9) zapalovací cívký.

