



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211599 ✓

(11) (B1)

/22/ Přihlášeno 04 12 79
/21/ /PV 8402-79/

(51) Int. Cl.³
F 02 M 63/02
B 60 R 25/04

(40) Zveřejněno 31 07 81

(45) Vydáno 15 03 83

(75)

Autor vynálezu

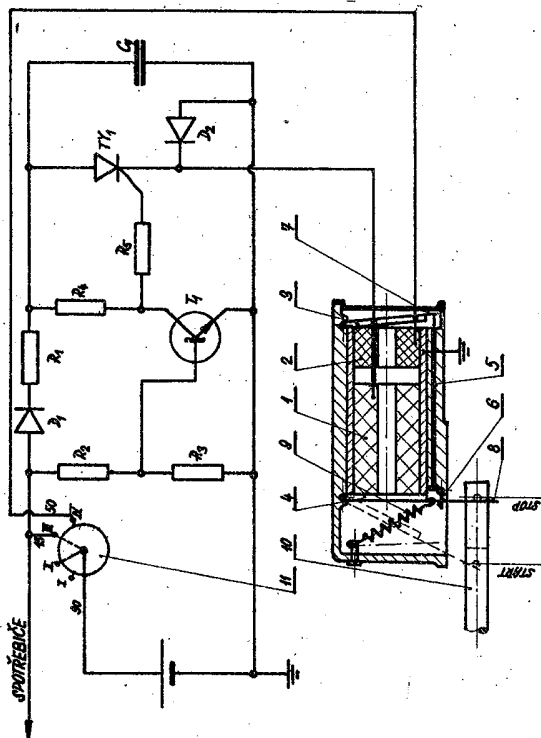
MAREK JAROSLAV ing., TŘEŠŤ, BRYCHTA HUBERT, JIHLAVA

(54) Zařízení pro zastavování vznětových, zejména vozidlových motorů

Vynález se týká zařízení pro zastavování vznětových motorů, zejména vozidlových, které pracuje v součinnosti s uzávěrem zařízení.

Podstatou vynálezu je zařízení pro zastavování vznětových motorů, obsahující elektrický obvod sestávající z kondenzátoru, který je spojen přes tyristor se zastavovacím vinutím ovládacího elektromagnetu, přičemž startovací vinutí tohoto elektromagnetu je spojeno se startovacím kontaktem spínací skřínky řízení.

Zařízení je ovládáno elektrickým obvodem pracujícím v součinnosti s uzávěrem řízení FAB typu 6006, přičemž proudové zatížení působí na elektromagnet pouze krátkodobě při startování i zastavování motoru. Z klidu i za provozu vozidla není elektromagnet zatížen el. proudem. Zařízení pak pomocí jednoduchého mechanismu zajišťuje krajní polohy páky, která přesouvá regulační tyč čerpadla do polohy stop.



Vynález se týká zařízení pro zastavování vznětových motorů, zejména vozidlových, které pracuje v součinnosti s uzávěrem řízení FAB 6006, před uzamknutím zařízení a zajišťuje tím splnění předpisu EHK č. 18 u řadových vstřikovacích čerpadel. Dále chrání vozidlo proti neoprávněnému použití.

U známých řešení zastavovacích zařízení, pracujících ať již pneumatickým, nebo hydraulickým způsobem, jsou nevýhodou značné nároky na přesnost výroby - tvarová a rozměrová přesnost i požadavky na kvalitu povrchu funkčních ploch součástí. Dále pak působí potíže otázka dokonalého těsnění celého systému. Negativním jevem je nepříznivý vliv rozdílných teplot prostředí na funkci zařízení i značná konstrukční komplikovanost řešení.

Vlivem těchto jevů dochází u většiny zařízení k prodlevám v činnosti ať již při startu, nebo zastavování motoru vozidla.

Navržené zařízení podle vynálezu odstraňuje tyto nevýhody. Podstatou vynálezu je zařízení pro zastavování vznětových motorů, obsahující elektrický obvod sestávající z kondenzátoru, který je spojen přes tyristor se zastavovacím vinutím ovládacího elektromagnetu, přičemž startovací vinutí tohoto elektromagnetu je spojeno se startovacím kontaktem spínací skřínky zámku řízení. Ovládací elektromagnet obsahuje startovací vinutí s kruhovým uzávěrem magnetu spojeným se zámkem druhého kruhového uzávěru magnetu zastavovacího vinutí, který je spojen s regulační tyčí vstřikovacího čerpadla.

Výhodou zařízení je, že je ovládáno elektrickým obvodem, přičemž proudové zatížení působí na elektromagnet pouze krátkodobě při startování i zastavování motoru. Za klidu i za provozu vozidla není elektromagnet zatížen el. proudem. Zatížení pak pomocí jednoduchého mechanismu zajišťuje krajní polohy páky, která přesouvá regulační tyč čerpadla do polohy stop. Příklad provedení zařízení podle vynálezu ukazuje přiložený výkres.

Podstatnou částí je ovládací elektromagnet, který má dvě na sobě nezávislá vinutí - zastavovací vinutí 1 a startovací vinutí 2, spojené s uzávěrem řízení 11. Elektromagnet dále obsahuje kruhový uzávěr magnetu 3 s pákou 7 spojenou tyčkou zámku 5 se zámkem 6, který je v kontaktu s pákou 8 s tažnou pružinou 9 a s druhým kruhovým uzávěrem magnetu 4.

Páka 8 je dále spojena s regulační tyčí 10. Ovládání elektromagnetu zajišťuje elektrický obvod sestávající ze spínací skřínky zámku řízení s kontakty 12 (výstup), 20 (start) a 20 (vstup) a s polohami I, II (vypnuto), III (provoz), IV (start). Obvod dále obsahuje diodu D₁ spojenou s odpory R₁, R₂, R₄, tranzistor T₁ spojený s odpory R₃ a R₅, který je spojen s tyristorem TY₁. S tímto tyristorem TY₁ je spojen kondenzátor C₁ a ochranná dioda D₂.

Při provozu motorového vozidla se přes diodu D₁ a odpor R₁ nabíjí kondenzátor C₁ a zůstává trvale nabitý. Přes odporový dělič R₂, R₃ se udržuje otevřený tranzistor T₁, takže na řídicí elektrodě tyristrou TY₁ je napětí rovno nule. V okamžiku vypnutí el. obvodu při poloze II jsou odpory R₂ a R₃ bez napětí, tranzistor T₁ se uzavře a tím proběhne impuls z kondenzátoru C₁ přes odpory R₄ a R₅ na řídicí elektrodu tyristoru TY₁. Otevřením tyristoru TY₁ se náboj z kondenzátoru C₁ vybije přes tyristor TY₁ do cívky zastavovacího vinutí 1 elektromagnetu a provede přes páku 8 vysunutí regulační tyče 10 do polohy "Stop". Tento magnetický účinek je krátkodobý a zařízení po něm zůstává bez proudu. V poloze "Stop" je regulační tyč 10 zajištěna pákou 8 a zámkem 6.

Při poloze IV klíčku uzávěru zařízení 11 se po odemknutí řízení uvede v činnost startovací vinutí 2, které je v činnosti stejný čas jako startér. Tím se přitáhne kruhový uzávěr magnetu 3, který přes páku 7 a tyčku zámku 5 odjistí zámek 6. Tažná pružina 9 přitáhne páku 8 s kruhovým uzávěrem 4 zastavovacího elektromagnetu do polohy, která nebrání pohybu regulační tyče v celém jejím akčním rozsahu.

Zařízení podle vynálezu lze využít nejen v případě zastavování naftových motorů, ale i v jiných případech, kde je třeba blokovat ovládání mechanismů v závislosti na uzamčení jiného zařízení.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení pro zastavování vznětových, zejména vozidlových motorů elektricky spojené se spínací skříňkou uzávěru řízení, vyznačené tím, že obsahuje elektrický obvod sestávající z kondenzátoru (C_1), který je spojen přes tyristor (TY_1) se zastavovacím vinutím (1) ovládacího elektromagnetu, přičemž startovací vinutí (2) tohoto elektromagnetu je spojeno se startovacím kontaktem spínací skříňky zámku řízení (11).

2. Zařízení pro zastavování vznětových, zejména vozidlových motorů podle bodu 1, vyznačené tím, že ovládací elektromagnet obsahuje startovací vinutí (2) s kruhovým uzávěrem magnetu (4) spojeným se zámkem (6) druhého kruhového uzávěru magnetu (3) zastavovacího vinutí (1), který je spojen s regulační tyčí (10) vstřikovacího čerpadla.

1 list výkresů

