



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

226628

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 60 T 8/00

(22) Prihlásené 11 11 81
(21) (PV 8281-81)

(40) Zverejnené 25 03 83

(45) Vydané 15 02 86

(75)
Autor vynálezu

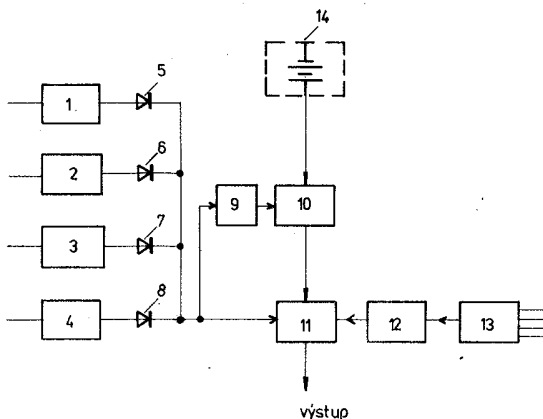
PITOŇÁK PAVOL ing., ŠTEFULA JÁN ing. CSc., NOVÁ DUBNICA,
SEIFERT EMANUEL ing., ILAVA

(54) Zapojenie pre ochranu elektronického protišmykového regulátora
železničných vozidiel

Vynález sa týka ochrany elektronického protišmykového regulátora železničných vozidiel, ktoré zabránuje trvalému účinkovaniu elektronického protišmykového regulátora a zabezpečuje jeho odpojenie od zdroja napájacieho napätia po zastavení železničného vozidla.

Ochrana je bezkontaktná a dvojstupňová. Pri trvalom účinkovaní elektronického protišmykového regulátora prichádza do činnosti prvý stupeň ochrany, ktorý prostredníctvom bezkontaktného spínača odpojí elektronický protišmykový regulátor od zdroja napájacieho napätia a vyradí ho z účinkovania. Pri nezaúčinkovaní prvého stupňa ochrany zaúčinkuje druhý stupeň ochrany s ďalším spínačom, ktorým taktiež vyradí elektronický protišmykový regulátor z účinkovania.

Bezkontaktný spínač plní rovnakú funkciu aj po zastavení železničného vozidla a zabezpečuje, že na odstavenom železničnom vozidle elektronický protišmykový regulátor odoberá zo zdroja napájacieho napätia len minimálny prúd.



Vynález sa týka zapojenia pre ochranu elektronického protišmykového regulátora železničných vozidiel, ktorá zabráňuje trvalému účinkovaniu elektronického protišmykového regulátora a zabezpečuje jeho odpojenia od zdroja napájacieho napätia po zastavení železničného vozidla.

Doteraz používané elektronické protišmykové regulátory mali ochranu jednostupňovú postavenú z obvodov s elektromechanickými prvkami, čo malo nevýhodu v malej spoľahlivosti týchto prvkov a pri ich poruche sa tieto regulátory správali ako bez ochrany.

Tieto nevýhody sú odstránené zapojením pre ochranu elektronického protišmykového regulátora železničných vozidiel podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že jeden vstup bezkontaktného spínača je prepojený cez diody s výstupmi časovacích obvodov a zároveň cez oneskorovací člen s jedným vstupom spínača, ktorého druhý vstup je prepojený so zdrojom napájacieho napätia a výstup s druhým vstupom bezkontaktného spínača, pričom jeho tretí vstup je prepojený cez časovací člen s výstupom sumačného komparátora.

Výhodou ochrany elektronického protišmykového regulátora podľa vynálezu je, že táto ochrana je bezkontaktná a dvojstupňová. Pri trvalom účinkovaní elektronického protišmykového regulátora, t. j. prívode prúdu do elektromagnetických ventilov, ktoré ovládajú vypúšťacie ventily elektronického protišmykového zariadenia, prichádza do činnosti prvý stupeň ochrany, ktorý prostredníctvom bezkontaktného spínača odpojí elektronický protišmykový regulátor od zdroja napájacieho napätia a vyradí ho z účinkovania. Pri nezaúčinkovaní prvého stupňa ochrany, napr. v dôsledku jeho poruchy, zaúčinkuje druhý stupeň ochrany s ďalším spínačom, ktorým taktiež vyradí elektronický protišmykový regulátor z účinkovania.

Bezkontaktný spínač plní rovnakú funkciu aj po zastavení železničného vozidla a zabezpečuje, že na odstavenom železničnom vozidle elektronický protišmykový regulátor odobere zo zdroja napájacieho napätia len minimálny prúd.

Bezkontaktný spínač obsahuje pamäťový obvod, ktorý si pamätá informáciu o poruche elektronického protišmykového regulátora, ktoré spôsobila zaúčinkovanie prvého stupňa ochrany. Tento pamäťový obvod zabezpečuje pro zaúčinkovaní prvého stupňa ochrany trvalé bezkontaktné odpojenie elektronického protišmykového regulátora od zdroja napájacieho napätia.

Na pripojenom výkrese je znázornený príklad zapojenia ochrany elektronického protišmykového regulátora podľa vynálezu.

Jeden vstup bezkontaktného spínača 11 je prepojený cez diody 5, 6, 7, 8 s výstupmi časovacích obvodov 1, 2, 3, 4 a zároveň cez oneskorovací člen 9 s jedným vstupom spínača 10, ktorého druhý vstup je prepojený so zdrojom napájacieho napätia 14 a výstup s druhým vstupom bezkontaktného spínača 11, pričom jeho tretí vstup je prepojený cez časovací člen 12 s výstupom sumačného komparátora 13.

Impulzný signál o stave zapnutia alebo vypnutia vypúšťacieho ventilu sa získava zo spínacích tranzistorov elektromagnetických ventilov, ktoré ovládajú vypúšťacie ventily.

Tento impulzný signál sa privádza cez časovacie obvody 1, 2, 3, 4 a diódy 5, 6, 7, 8 do bezkontaktného spínača 11 a zároveň cez oneskorovací obvod 9 do spínača 10, do ktorého sa zavádza aj napájacie napätie zo zdroja napájacieho napätia 14.

Časovacie obvody 1, 2, 3, 4 majú tú vlastnosť, že začínajú počítat čas od zapnutia elektromagnetického ventilu a po vypnutí ventilu napočítaný čas vymazujú. Bezkontaktný spínač 11 je ovládaný cez oneskorovací obvod 12 súčasne aj signálom zo sumačného komparátora 13 ktorého vstupom je impulzný signál o frekvencii odpovedajúcej rýchlosti železničného vozidla. Bezkontaktný spínač 11 sa týmto signálom vypína po zastavení vozidla.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zapojenie pre ochranu elektronického protišmykového regulátora železničných vozidiel vyznačujúce sa tým, že jeden vstup bezkontaktného spínača (11) je prepojený cez diódy (5, 6, 7, 8) s výstupmi časovacích obvodov (1, 2, 3, 4) a zároveň cez oneskorovací člen (9) s jedným vstupom spínača (10), ktorého druhý vstup je prepojený so zdrojom napájacieho napätia (14) a výstup s druhým vstupom bezkontaktného spínača (11), pričom jeho tretí vstup je prepojený cez časovací člen (12) s výstupom sumačného komparátora (13).

1 výkres

226628

