



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

205 554

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 23 10 78
(21) PV 6877-78

(51) Int. Cl.³B 60 L 1/00

(40) Zveřejněno 29 08 80
(45) Vydáno 01 09 83

(75)
Autor vynálezu

BERÁNEK VLADIMÍR, TŘEMOŠNÁ

(54) Zapojení pomocných strojů v režimu elektrodynamické brzdy

1

Vynález řeší zapojení pomocných strojů v režimu elektrodynamické brzdy při ztrátě trolejového napětí.

Známé zapojení pomocných strojů, jakými jsou kupříkladu ventilátory trakčních motorů, popřípadě ventilátory chlazení odporníku, nebo pomocný kompresor napájí tyto pomocné stroje v režimu elektrodynamického brzdění z trolejového napětí. Při ztrátě trolejového napětí, kupříkladu jeho výpadkem bylo elektrodynamické brzdění přerušeno nebo bylo časově omezeno do doby, než trakční motory dosáhly povoleného oteplení. Takové řešení neumožňuje nezávislost napájení pomocných strojů na trolejovém napětí v režimu elektrodynamické brzdy.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje zapojení podle vynálezu, u něhož jsou pomocné stroje v režimu elektrodynamické brzdy při ztrátě trolejového napětí vřazeny mezi zem a společnou svorku kotvy trakčního motoru a odporníku, což je uskutečněno tím, že v ovládacím obvodu kombinačního stykače, který je vřazen mezi společnou svorku trakčního motoru a odporníku a napájecí obvod pomocných strojů je zapojen pomocný kontakt hlavního vypínače, popřípadě jeho podpěťové ochrany a pomocný kontakt přepojovače "jízda brzda". Paralelně k ovládacímu obvodu stykače je připojen první ovládací obvod prvního stykače S7 pomocného stroje M5 a druhý ovládací obvod druhého stykače S6 pomocného stroje M6.

205 554

Vřazením pomocných strojů mezi společnou svorku kotvy trakčního motoru a odporníku v režimu elektrodynamické brzdy při ztrátě trolejového napětí pomocí kombinačního stykače, na jehož ovládací obvod jsou paralelně připojeny ovládací obvody stykačů jednotlivých pomocných strojů, se dosáhlo napájení pomocných strojů nezávisle na trolejovém napětí proudem generovaným trakčními motory v režimu elektrodynamické brzdy.

Na přiloženém vyzobrazení je znázorněno schema příkladného zapojení u lokomotivy B6B6 s možností režimu jízdy a elektrodynamického brzdění s vyznačeným zapojením pomocných strojů, jejichž obvod je vyznačen silně.

V režimu jízdy se jedná o klasické zapojení lokomotivy B6B6 s odporovým stykačovým řízením, kde pro přepojování serie a serioparalelu se používá kombinačních stykačů S1 až S5. Napájení trakčních motorů M1 až M4 se uskutečňuje z trolejového napětí přes sběrač, odpojovač pantografu V2 a hlavní vypínač N1 vybaveným podpěťovou ochranou. Pomocný stroj M6, tj. motor ventilátoru pro chlazení trakčních motorů M1 až M4 a pomocný stroj M5, tj. kompresorové soustrojí jsou napájeny rovněž z trolejového napětí přes hlavní vypínač N1 a příslušné ovládací stykače S6 a S7.

V režimu elektrodynamického brzdění, kterým se vytvoří z režimu jízdy přeskupením kontaktů přepojovače "jízda brzda" V1 a kombinačních stykačů S1 až S5 dva brzdné obvody. Prvý obvod tvoří trakční motory M1, M2, které generátoricky pracují do odporu R1. Druhý obvod tvoří trakční motory M3, M4, které generátoricky pracují do odporu R2. Buzení trakčních motorů M1 až M4 se v režimu brzdy uskutečňuje z pulzního měniče U. Pomocné stroje M5, M6 jsou napájeny z trolejového napětí prostřednictvím odpojovače pantografu V2 hlavního vypínače N1 a prvního a druhého stykače S6, S7.

Při ztrátě trolejového napětí způsobí podpěťová ochrana hlavního vypínače N1, který vypne trolejové napájení. Prostřednictvím pomocného kontaktu N1/1 hlavního vypínače N1 a pomocného kontaktu V1/1 přepojovače "jízda brzda" V1 v ovládacím okruhu A dochází k sepnutí stykačů S2, S6 a S7 a pomocné stroje M5, M6 se počnou napájet generátorickým proudem trakčních motorů M3, M4 pracujících do odporu R2. Velikost otáček pomocných strojů je úměrná generovanému brzdovému proudu trakčních motorů M3, M4.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení pomocných strojů v režimu elektrodynamické brzdy při ztrátě trolejového napětí vyznačené tím, že v ovládacím obvodu (A) kombinačního stykače (S2), vřazeného mezi společnou svorku trakčního motoru (M3) a odporníku (R2) a napájecí obvod pomocných strojů (M5, M6) je zapojen pomocný kontakt hlavního vypínače (N1/1) popřípadě jeho podpěťové

ochrany a pomocný kontakt přepojovače "jízda brzda" (V1/1), přičemž paralelně k tomuto ovládacímu obvodu stykače (S2) je připojen první ovládací obvod prvního stykače (S7) pomocného stroje (M5) a druhý ovládací obvod druhého stykače (S6) pomocného stroje (M6).

1 výkres

