

Warszawa, 17 października 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



B60L 1/08

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23670.

Kl. 20 l, 27/09.

The English Electric Company Limited
(Londyn, Wielka Brytania).

Urządzenie do zmniejszania całkowitego prądu, dostarczanego pojazdom napędzanym oraz ogrzewanym elektrycznie, gdy prąd, pobierany przez silniki napędne, przekracza wartość zgóry ustaloną.

Zgłoszono 12 maja 1933 r.

Udzielono 7 sierpnia 1936 r.

Pierwszeństwo: 14 maja 1932 r. (Danja).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do zmniejszania natężenia całkowitego prądu, dostarczanego pociągowi elektrycznemu, t. j. pojazdowi jego, zaopatrzonym w przyrządy pomocnicze, np. w elektryczne przyrządy grzejne, gdy prąd, pobierany przez (same) silniki, przekracza pewną ustaloną zgóry wartość. Ma on na celu zmniejszenie ogólnego natężenia prądu, jakiego pobiera pojazd podczas przyspieszania względnie w innych wypadkach, w których silnik lub silniki trakcyjne pobierają prąd o najwyższej wartości dopuszczalnej. Ponieważ okresy takie są zazwyczaj krótkie, przeto pomocnicze aparaty, np. ogrzewacze

mogą być bez obawy wyłączane na krótki przeciąg czasu. Przedmiotem wynalazku jest automatyczne urządzenie do wyłączania ogrzewaczy na czas, w którym przez obwód silników trakcyjnych przepływa prąd, przekraczający zgóry ustaloną wartość. Wynalazek polega na włączeniu przekątnika nadmiarowego w szereg z silnikiem trakcyjnym, przyczem przekątnik przerywa obwód zespołu ogrzewaczy, jeśli prąd silnika przekroczy określoną zgóry wartość.

Układ według wynalazku przedstawiony jest na załączonym rysunku. Podczas biegu pociągu prąd płynie z przewodu

jezdnego 1 poprzez ślizgacz i pałąk 2, bezpiecznik topikowy 3, główny wyłącznik 4, opornik regulacyjny 5, twornik 6 silnika trakcyjnego, przełącznik zwrotny 8, uzwojenie wzbudzenia szeregowego 7 i przełącznik nadmiarowy 9 do ziemi. Obwód ten może posiadać dwa lub kilka silników ze znanymi nastawnikami do łączenia silników szeregowo lub równoległe oraz różne przyrządy w zależności od systemu układu trakcyjnego. Przyrządy zabezpieczające, np. przetężeniowe i inne, oraz mierniki i inne przyrządy mogą być również włączone w ten układ.

Gdy ogrzewanie jest włączone, prąd płynie również przez bezpiecznik 3 poprzez wyłącznik włączający ogrzewanie 10, bezpiecznik dodatkowy 11 i kontakty 9a przełącznika nadmiarowego 9 do głównego nastawnika ogrzewania 12. Nastawnik ten posiada jedno położenie wyłączenia i trzy położenia włączenia, oznaczone w zwykły sposób konwencjonalny trzema linjami przerywanymi A, B, C. Gdy nastawnik 12 jest ustawiony w położeniu A, prąd płynie przez przełącznik ogrzewania 14 do ziemi; gdy nastawnik ten zajmuje położenie B, to wzbudzony jest tylko przełącznik 13, wreszcie gdy nastawnik 12 zajmuje położenie C, to zostają wzbudzone obydwa przełączniki 13 i 14. Zamknięcie kontaktów przełącznika 14 powoduje przepływ prądu do ziemi przez wyłącznik ogrzewania 10, bezpiecznik 15, uzwojenie nadmiarowe 14b przełącznika, łącznik 14a przełącznika i pojedyncze elementy grzejników 16, 17 i t. d., rozmieszczonych pojedynczo w każdym wagonie. Gdy wzbudzony jest przełącznik 13, prąd płynie od ziemi poprzez bezpiecznik 15, uzwojenie nadmiarowe 13b przełącznika, kontakty 13a i grzejniki 18, 19 i t. d., rozmieszczone pojedynczo w każdym wagonie, lecz o podwójnej ilości elementów grzejnych. Nastawnik 12 pozwala

więc włączyć jeden, dwa lub trzy elementy grzejne na wagon, zależnie od potrzeby.

Wynalazek polega na zastosowaniu przełącznika nadmiarowego 9. Gdy natężenie prądu w silniku lub silnikach trakcyjnych przekroczy wyznaczoną zgóry wartość, np. podczas rozruchu, przełącznik 9 otwiera kontakty 9a, przerywając obwody przełączników 13 i 14, a tem samem wyłącza całą instalację ogrzewniczą. Gdy natężenie prądu zmniejszy swą wartość, kontakty 9a zamykają się ponownie, a więc ogrzewanie zostaje znowu włączone. Oczywiście, w razie potrzeby można włączyć szeregowo względem siebie i względem silników dwa przełączniki nadmiarowe, czynne przy różnych natężeniach prądu, przy czem kontakty jednego przełącznika mogą być włączone w obwód przełącznika 14, a kontakty drugiego — tylko w obwód przełącznika 13 lub też tak, jak kontakty 9a na załączonym rysunku. W ten sposób prąd ogrzewania może być regulowany dwoma stopniami w zależności od natężenia prądu silników głównych.

Zastrzeżenie patentowe.

Urządzenie do zmniejszania natężenia całkowitego prądu, dostarczanego napędzanym i ogrzewanym elektrycznie pojazdom, gdy prąd, pobierany przez silniki napędne, przekracza ustaloną zgóry wartość, znamienne tem, że posiada w obwodzie silnika cewkę magnetyczną (9), która otwiera przełącznik i wyłącza szereg grzejników, gdy prąd silnika przekracza wzmiankowaną, ustaloną zgóry wartość, a zamyka przełącznik, gdy prąd ponownie się obniży.

The English Electric
Company Limited.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

