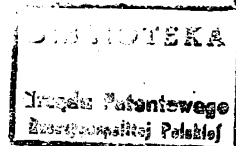


Warszawa, dnia 30 kwietnia 1953 r.



B60K 17/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 35476

Kl. 63 c, 16/05

Główny Instytut Mechaniki

(Warszawa, Polska)

Samoczynne sprzęgło elektromagnetyczne do pojazdów mechanicznych

Udzielono patentu z mocą od dnia 13 maja 1950 r.

Wynalazek dotyczy elektromagnetycznego sprzęgła do pojazdów mechanicznych, które wyłącza się przy spadku liczby obrotów silnika napędowego i ewentualnie włącza się przy ponownie wzrastającej liczbie obrotów.

Przy pojazdach, do których napędu użyto silnika spalinowego, zachodzi bardzo często przypadek, kiedy podczas trudnych warunków terenowych, np. przy pokonywaniu wzniesień lub w czasie jazdy w grząskim terenie liczba obrotów silnika napędowego spada bardzo znacznie i niekiedy powoduje jego zatrzymanie.

W takim przypadku sprzęgło z reguły zostaje wyłączone, aby luzem biegnący silnik można było doprowadzić z powrotem do wyższej liczby obrotów, po czym ponownie włącza się sprzęgło. Stałe włączanie i wyłączanie sprzęgła jest w czasie jazdy nieuniknione.

Znane sprzęgła mechaniczne, powszechnie stosowane, są uruchamiane za pomocą odpowiedniego urządzenia pomocniczego, obsługiwanego przez kierowcę, które umożliwia ruch przesuwnych części sprzęgła.

Stosowanie urządzenia pomocniczego, sterowanego hydraulicznie lub pneumatycznie, pociąga za sobą skomplikowanie konstrukcji sprzęgła.

W celu uproszczenia tego urządzenia stosowano sprzęgła elektromagnetyczne, wyposażone w przekładnik, reagujący na zmianę napięcia, który jest zainstalowany w obwodzie prądu sprzęgła elektromagnetycznego tak, aby przy spadku liczby obrotów silnika napędowego sprzęgło wyłączało się, a przy wzroście liczby obrotów ponownie włączało się.

W dotychczasowych sprzęgłach elektromagnetycznych włączanie i wyłączanie ich następuje w zbyt wąskich granicach liczby obrotów, wskutek czego zanim silnik zdąży dojść do swej pełnej mocy zostaje on ponownie sprzężony z pojazdem, który nie uzyskuje należytego rozbiegu.

W celu umożliwienia pełnego uzyskania mocy silnika napędowego urządzenie według wynalazku znacznie zwiększa zakres liczby obrotów, przy których następuje wyłączenie i włączenie sprzęgła elektromagnetycznego.

W obwód prądu sprzęgła elektromagnetycznego włączany jest mechanicznie sterowany wyłącznik, którego działanie jest zależne od liczby obrotów silnika napędowego. Posiada on np. postać wyłącznika przerzutowego, który w przypadku gwałtownie spadającej liczby obrotów silnika napędowego wyłącza sprzęgło elektromagnetyczne i pozwala na jego ponowne włączenie dopiero wówczas, gdy liczba obrotów podniesie się już znacznie powyżej tej, przy której nastąpiło wyłączenie.

Wskutek tego możliwe staje się doprowadzenie silnika do liczby obrotów, odpowiadającej jego pełnej mocy, a poza tym dzięki temu mechanizmy łączące mniej zużywają się, niż w innych podobnych urządzeniach.

Na rysunku przedstawiono przykład praktycznego zastosowania wynalazku. Silnik spalinowy *a* jest połączony z elementami przeniesienia napędu za pośrednictwem sprzęgła elektromagnetycznego *b*, *c* oraz koła zębatego *d*.

Na wale silnika spalinowego *a* osadzony jest regulator odśrodkowy *f*, który oddziałuje na wyłącznik przerzutowy *h* za pośrednictwem dźwigni *g*. Wyłącznik przerzutowy *h* jest zainstalowany w obwodzie *l* elektromagnetycznego sprzęgła elektromagnetycznego *b*, *c*, który w przypadku zbyt niskiej liczby obrotów silnika spa-

linowego *a* odłącza pod działaniem regulatora odśrodkowego *f*, obwód *l* do akumulatora *k* lub od prądnicy *e*.

Obwód zostaje włączony do źródła prądu ponownie nie wcześniej, aż biegnący luzem silnik *a* osiągnie liczbę obrotów znacznie wyższą od tej, przy której nastąpiło wyłączenie.

Umieszczony przed akumulatorem *k* wyłącznik *i* służy do ręcznego wyłączania instalacji elektrycznej.

Zastrzeżenie patentowe

Samoczynne sprzęgło elektromagnetyczne do pojazdów mechanicznych, wyłączające się przy spadku liczby obrotów silnika napędowego i włączające się ponownie przy wzroście liczby obrotów silnika, znamienne tym, że obwód elektryczny (*l*) sprzęgła elektromagnetycznego (*b*, *c*) włączany jest, zależny od liczby obrotów silnika napędowego i sterowany za pomocą regulatora odśrodkowego (*f*), działającego na wyłącznik (*h*), który wyłącza elektromagnetyczne sprzęgło (*b*, *c*) przy spadku liczby obrotów silnika napędowego i włącza je ponownie przy liczbie obrotów znacznie wyższej, niż liczba obrotów, przy której następuje wyłączenie sprzęgła.

Główny Instytut Mechaniki

