

URZĄD PATENTOWY



M 02j 13/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 26733.

Kl. 21 c, 45/07.

Automatic Electric Company Limited
(Liverpool, Wielka Brytania).

Przełącznik odbiorczy lub przyrząd nastawczy do rozrządu zdalnego, np. rozrządu oświetlenia ulicznego lub rozrządu liczników wielotaryfowych, za pomocą tętn prądu częstotliwości słyszalnej, nałożonego na przewody sieci rozsyłowej prądu przemysłowego.

Zgłoszono 12 października 1934 r.

Udzielono 2 czerwca 1938 r.

Pierwszeństwo: 16 października 1933 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek dotyczy rozrządu zdalnego za pomocą tętn prądu częstotliwości słyszalnej, nałożonego na przewody sieci rozsyłowej prądu przemysłowego. Urządzenie takie pozwala na jednoczesny rozrząd w wielu punktach sieci, np. na zapalenie i gaszenie oświetlenia ulicznego lub na przestawianie liczników wielotaryfowych u odbiorców. Celem wynalazku jest nadanie przełącznikowi odbiorczemu lub przyrządowi nastawczemu dużej niezawodności przy prostocie jego budowy, osiągniętej przez zastosowanie przełącznika odbiorczego lub przyrządu nastawczego o kotwicy połączonej z zapadką, działającą na kółko zapad-

kowe, rozrządzające kontaktem przełącznika względnie narządem nastawczym przyrządu nastawczego, np. wałkiem zmiennej przekładni licznika wielotaryfowego. Przy takiej budowie wzbudzanie przełącznika odbiorczego lub przyrządu nastawczego kolejnymi tętnami prądu częstotliwości słyszalnej, choćby tej samej częstotliwości, tego samego napięcia i tej samej długości, nadaje narządowi rozrządzanemu na przemian ruchy różne.

Według wynalazku cewka elektromagnesu przełącznika odbiorczego lub przyrządu nastawczego jest połączona równolegle z prostownikiem stykowym, szeregowo

zaś z kondensatorem o pojemności takiej, by stawał nieznaczny opór pozorny prądowi o częstotliwości rozrządczej, znaczny zaś opór pozorny prądowi o częstotliwości przemysłowej.

Przekaznik odbiorczy lub przyrząd nastawczy według wynalazku jest prosty w budowie, koszt jego nie jest wysoki, a wymiary małe, co ułatwia umieszczenie go np. w cokole latarni ulicznej lub na tablicy licznikowej odbiorcy.

Rysunek przedstawia przykład przekaznika według wynalazku, mianowicie przekaznika do rozrządu latarni ulicznej, zasilanej z trójfazowej sieci prądu zmiennego. Przewody fazowe 1, 2, 3 są zasilane z połączonego w gwiazdę uzwojenia wtórnego S transformatora podstawy. Lampa L jest włączona między przewód fazowy 1 a przewód zerowy N, przyłączony do punktu zerowego transformatora, przez łącznik ręciowy MT, poruszany krążkiem kciukowym za pomocą mechanizmu zapadkowego z elektromagnesem EM, wzbudzany prądem rozrządczym częstotliwości słyszalnej i włączonym między przewód zerowy N a uzziemienie.

Do cewki elektromagnesu EM jest przyłączony równolegle prostownik stykowy MRC, a szeregowo z nią włączony jest kondensator CN o małej pojemności, stawiający znaczny opór pozorny prądowi o częstotliwości przemysłowej, wytwarzanemu przez różnicę potencjałów między przewodem zerowym a ziemią, lecz nieznaczny opór pozorny prądowi rozrządczemu. Elektromagnes EM, kondensator CN i prostownik MRC mogą być osadzone na wspólnej podstawie z kontaktami wtykowymi, pozwalającej na łatwą wymianę przekaznika.

Punkt zerowy transformatora jest uzziemiony przez dławik CHK, utworzony z kilku zwojów linki, nawiniętej na rdzeniu żelaznym, i mający małą oporność pozorną dla prądu częstotliwości przemysłowej, dużą zaś oporność pozorną dla prądu często-

tliwości rozrządczej. Równolegle do dławika CHK przyłączony jest lampowy lub iskernikowy generator HFG prądu częstotliwości słyszalnej, mocy np. 1 kW przy napięciu 10 V i częstotliwości 10 000 okr./sek, rozrządzany wyłącznikiem K.

Podziałka krążka kciukowego przekaznika jest dwukrotnie większa od podziałki jego kółka zapadkowego. Za każdym zamknięciem wyłącznika K generator HFG wytwarza między przewodem zerowym N sieci rozsyłowej a ziemią jedno tętno prądu rozrządczego. Pod jego wpływem elektromagnes EM zostaje jeden raz wzbudzony i przesuwany o jeden ząb kółka zapadkowego przekaznika, a tym samym o pół podziałki jego krążek kciukowy. Lampa więc L zostaje na przemian przy jednym tętnie prądu rozrządczego zapalona, przy drugim zaś zgaszona.

Przyłączenie generatora HFG prądu rozrządczego między przewód zerowy N sieci rozsyłowej a ziemię za pomocą dławika CHK można zastąpić przyłączeniem za pomocą transformatora o indukcyjności takiej, by jego wtórne uzwojenie stawiało prądowi przemysłowemu niewielki opór pozorny.

Podziałka krążka kciukowego przekaznika może być od podziałki jego kółka zapadkowego większa nie dwukrotnie lecz np. trzykrotnie, a przekaznik może współpracować w tym przypadku z dwiema lampami tak, że przy jednym tętnie prądu rozrządczego zapala obie lampy, przy drugim tętnie gasi jedną z nich, a przy trzecim tętnie gasi i drugą.

Zastrzeżenie patentowe.

Przekaznik odbiorczy lub przyrząd nastawczy do rozrządu zdalnego, np. rozrządu oświetlenia ulicznego lub rozrządu liczników wielotaryfowych, za pomocą tętn prądu częstotliwości słyszalnej, nałożonego na przewody sieci rozsyłowej prądu prze-

mysłowego, zawierający elektromagnetyczny mechanizm zapadkowy, znamienny tym, że cewka elektromagnesu jest połączona równolegle z prostownikiem stykowym, szeregowo zaś z kondensatorem o pojemności takiej, by stawiał nieznaczny opór pozorny prądowi o częstotliwości rozrządczej, zna-

czny zaś opór pozorny prądowi o częstotliwości przemysłowej.

Automatic Electric
Company Limited.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

