

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 21 (8)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 Avgusta 1925

PATENTNI SPIS BR. 2998

„Ericsson“ Oesterreichische Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Deckert & Homolka, Beč.

Automatski elektromagnetni, periodično dejstvujući prekidač za struju.

Prijava od 11. januara 1924.

Važi od 1 juna 1924.

Pravo prvenstva od 15 oktobra 1923 (Austrija).

Pronalazak se odnosi na elektromagnetske periodično dejstvujuće prekidače za struju, kod kojih se pokreti naprave za vođenje kontakta usporavaju balanserom koji stoji pod uplivom zamajne mase, i tiče se pre svega jednog uređenja, kojim se u prkos sporih kretanja naprave za krmanjenje vrši isnenadno otvaranje i zatvaranje kruga struje. Ova se naprava sastoji iz jedne izvijene opruge uklještena na dva mesta, koja leži između oba odbojnika jednog organa za krmanjenje pokretanog tamo i amo od strane balansera, koji slično razvodniku dejstvuje na oprugu i istu pri kretanju tamo i amo jednom izvije na jednu a drugi put na drugu stranu. Pri tom se usled sile zamaja ove opruge izaziva iznenadno zatvaranje ili prekidanje kontakta magnetnog kruga struje ili u danom slučaju još i drugih krugova struje.

Jedan oblik izvođenja takvog prekidača prestavljen je u fig. 1, a sl. 2 pokazuje razvodnu šemu.

Prema elektromagnetu 1 leži na osnovi 2 magnetni anker 3, 4, koji je načinjen kao dvokraka poluga, i čiji su kraci 4 vezani za oprugu 5, koja dejstvuje suprotno sili magnetskog privlačenja, to jest teži da krak 3 udalji od magneta. Krak 4 ankera vezan je pomoću opruge 6 sa krakom 8, koji leži na osovini 7, čiji pak slobodni kraj ima izdubljenje 9, u koje ulazi ekcentrični šip 10 kotura 11, koji leži na osovini 13, koja stoji pod uticajem opruge 12, na radialnim kracima 14 kotura 11 utvrđene su zrakaste pomerljive zamajne mase 15, koje se obrću tamo i

amo zajedno sa koturom 11, pri čem se ovo kretanje proizvodi oprugom 12.

Na kraku 8 vezana je poluga 16, koja je pomoću upravljača 11 spojena sa krakom 4 na magnetnom ankeru, krak 4 ima ispušćenje 18, koji naleže na upravljač 17, kad krak 8 prilikom ovog njihanja oko ose 7 dostigne svoj najgornji položaj, pri čem i poluga 16 dolazi do svog gornjeg položaja njihanja na više i na niže. Ako je anker 3, 4 privučen od magneta 1, pri čem se i krak 3 spušta a krak 4 diže, onda se ovo kretanje pomoću opruge 6 elastično prenosi na krak 8, koji onda oscilira na više i ulazom ekcentričnog šipa 10 u izdubljenje 9 obrće koturu 11 zajedno sa zamajnim masama 15 i to u suprotnom smislu. Iznenadno privlačnom silom magneta izazvano kretanje ankera prenosi se tako isto elastičnim putem na krak 8, koji stoji pod uticajem mehanizma balansera tako, da krak postupnim kretanjem oscilira na više, pri čem isti povlači polugu 16. Na kraju ovog kretanja na više prekida se krug struje magneta, tako da sad dejstvuje opruga 5 i na dole vuče krak 4, koji sad pomoću ispušćenja 18 pritiskuje upravljač 17 i izaziva spuštanje poluge 16 i s time i krak 8. I ovo spuštanje vrši se lagano usled vučenja opruge 5 kao što se penje krak 8 usled vučenja opruge 6, te je jasno da se usled penjanja i spuštanja kraka 8 proizvedeno osciliranje balansir-mehanizma ne remeti pri odgovarajućem izboru odnosa snaga i momenta uključivanja i isključivanja elektromagneta 1.

Poluga 16 služi samo za krmanjenje kontakta, koji služi za zatvaranje i prekidanje kruga struje u elektromagnetu 1 kao i drugih krugova struje, u kojima leže električni aparati koje treba uključiti i isključiti. Poluga 16 nosi dva odbojnika 19 i 20, između kojih je postavljena poluga 21, koja je na krajevima tako uklještena, da se ona mora izvijati na gore ili na dole, prema tome da li jedan ili drugi od odbojnika, 19, 20, pritiskuje o njenu ispupčenu stranu. Ovaj pritisak, razume se, dejstvuje dotle, dok opruga ne pređe svoj srednji položaj čim se ona usled svoje sile trzanja odjednom izvija pred odbojnikom, koji tek što je izvršio pritisak na nju.

Između odbojnika 20 i opruge 21 raspoređen je federirajući kontakt 22, koji pri penjanju poluge 16 odbojnikom pritiskuje na oprugu dotle, dok se ova ne izvije na više i odvoji od kontakta 22. Ako tad poluga 16 ide na dole, onda se na gore ispupčena opruga 21 pritiskuje na dole, dok se ne vrati u položaj prestavljen u fig. 1 i ne dođe u dodir sa kontaktom 22. U krugu struje elektromagneta 1 leži s jedne strane kraj 23 opruge 21 i s druge kraj 25 kontakta 22 (sravni i razvodnu šemu po fig. 2), tako da se u položaju opruge 21 prestavljenom u sl. 1 i 2 krug struje zatvara, jer opruga 21 stoji u vezi sa kontaktom 22, međutim se pri izvijanju opruge 21 na više ovaj krug struje prekida. Penjanje i opuštanje poluge 16 zatvara i prekida periodično krug elektromagnetne struje pri čem se u prkos laganom kretanju poluge 16 stvaranje i zatvaranje kruga struje naprasno vrši. Ako je krug struje elektromagneta 1 zatvoren, onda je krak 3 magnetnog ankera privučen i krak 4 podignut pri čem se diže i krak 8 i poluga 16, na svaki način usled upijanja balansir-mehanizma. Pri tom odbojnik 20 pritiskuje dotle kontakt 22 i oprugu 21, dok se ova ne izvije na više, što se vrši pri kraju penjanja poluge 16 i pošto se time krug elektromagnetne struje prekida, to i nastaje usled vučenja opruge 5 i posredstvom ispupčenja 18 na traku 4 ankera — spuštanje poluge 16, koja tako isto stoji pod uticajem balansir-mehanizma. Pri kraju ovog spuštanja opruga 21 dolazi opet u položaj predstavljen u fig. 1 krug elektromagnetne struje zatvara se i ponavlja se ceo proces. Uz elektromagnet 1 mogu se paralelno vezati jedan ili više aparata, koji se u istom vremenu kad i elektromagnet automatski uključuju i isključuju.

Kod oblika izvođenja predstavljenog u sl. 1, raspoređena su još 2 druga kontakta 25 i 26, koji imaju nastavke oblika V 27 odnosno 28 i koji mogu služiti za periodična zatvaranje i prekidanje drugih krugova struje. Ovi nastavci oblika V obuhvataju prostorom odbojnice 19 i 20, tako, da kod poluge 16

zauzme svoj najniži položaj, odbojnik 20 pritisne donju granu nastavka 28 na kontaktu 26, tako, da se kontakt 26, koji se u miru dodiruje sa kontaktom 22, drži odstranjen od ovog poslednjeg. Ako se poluga 16 krene na niže iz svog najdonjeg položaja, to odbojnik najzad ostavlja donju granu nastavka 28, koji ima oblik U, i dovodi u dodir kontakt 26 sa kontaktom 22, čime se krug struje u kome leže krajevi 24 i 29 zatvara, koji je dotle bio prekinut. Pri daljem penjanju poluge 16 odbojnik 20 pritiskuje gornju granu nastavka 28 na kontaktu 26 i posredstvom kontakta 22 o polugu 21, koja onda u daljem toku penjanja izvija polugu 16 na više. Kontakt 25 može biti tako raspoređen, da opruga 21 pri svom penjanju na više dođe u dodir sa kontaktom 25 i zatvori krug struje između krajeva 23 i 30, koji je pre toga prekinut i opet se prekida kod poluge 16 ide i dalje na više, a odbojnik diže gornju granu nastavka 27, čim se kontakt 25 odbija od opruge 21 na više izvijeno. Pri padanju poluge 16, odbojnik 19 prvo pusti da opruga 26 federira sa na više iskrivljenom oprugom 21, što opet zatvara struju, našta pri donjem padanju poluge 16 odbojnika 19 posredstvom kontakta 25 pritiskuje na gore izvijenom oprugu 21 i vraća istu na dole, čime se opruga 25 i 21 odvajaju.

Vidi se, da, dodavanjem nastavka 27 i 28 oprugama 25 i 26, prosto kretanje gore i dole poluge 16 može izazvati jedan čitav niz prekidanja, čime je tako isto omogućeno, da se ne samo broj perioda zatvaranja i prekidanja raznih struja vezanih na krajeve 30, 23, 24 i 29, već i relativno trajanje zatvaranja i prekidanja načini različito u pojedinim krugovima struje. Može se jedan te isti periodično uključujući i isključujući električni aparat različito vezivati na postojećim krajevima, da bi se način rada ovog aparata po potrebi menjao. Osim toga može se još i trajanje osciliranja balansir-mehanizma pomoću zrakastog pomeranja zamajnih masa 15 menjati.

S obzirom na konstrukciju može se opisano uređenje, razume se, različito graditi.

Patentni zahtevi:

1. Automatski, elektromagnetni, periodično dejstvujući prekidač struje, kod koga se pokreći uređenja za upravljanje kontaktima usporavaju pomoću balansira, koji stoji pod uticajem zamajnih masa, naznačen na dva mesta uklještenom, izvijenom oprugom, koja leži između dva odbojnika jednog organa koji dejstvuje kao razvodnik, na uređenju za upravljanje kontaktima, koja biva od ovih odbojnika pri kretanju tamo i amo organa, koji je nosi, izvijena na jednu i na drugu stranu i usled svoje sile vraćanja proizvodi momental-

no prekidanje ili zatvaranje elektromagnet-
skog kruga struje i u danom slučaju još i
drugih krugova struje.

2. Prekidač struje po zahtevu 1, kod ko-
ga privlačna sila elektromagneta dejstvuje na
suprot opterećujuće opruge, naznačen time,
što poluga balansira odnosno krmilni organ
vezan sa ankerom elektromagnetnega preko
jedne opruge, koja, kada se anker privuče
lagano balansira i krmilni organ kreće u jed-
nom smislu, dok se kretanje u obrtnom smi-
slu vrši zailaženjem odbojnika neposredno ili
posredno između ankera i krmilnog organa,
pri čem je ta laganost osiguranja oprugom
magnetnog ankera.

3. Prekidač struje po zahtevu 1 i 2, naz-

načen time, što se zamajne sile influensirane
od balansira sastoje se iz tereta, koji su na
kracima koji leže na osovini, raspoređeni u
radijalnom pravcu tako da se mogu pome-
rati radi menjanja brzine.

4. Prekidač struje po zahtevu 1, naznačen
time, što više federnih kontakta stoje pod
uticajem opruga, od kojih se neki po par
dodiruju međusobno preko pomenute opruge.

5. Prekidač struje po zahtevu 1, ili 4, na-
značen federnih kontaktima sa dva odbojni-
ka, između kojih leži po jedan odbojnik sa
prostorom za igru, i koje se usled naizmeni-
čne veze, koja se javlja pri kretanju krmil-
nog organa, dodiruju ili ne sa drugih kon-
taktima.

Fig. 2

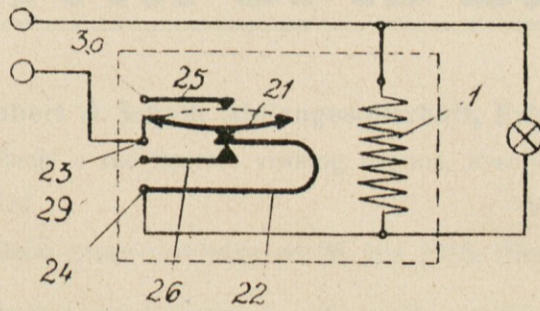


Fig. 1

