



PATENTNI SPIS BROJ 3079.

Petar Pavleković, gradski namještenik, Zagreb

Električni prekidač

Prijava od 27. maja 1924.

Važi od 1. avgusta 1924.

U svrhu automatskog ukapčanja i iskapčanja električne struje služi t. zv. električni sat, koji je ali vrlo skup. Izumitelj je uspjelo nakon višegodišnjeg rada i pokusa, da pomoću posebno konstruirane naprave, u spoju s običnim satom, polučiti spretnim i jeftinim načinom istu svrhu t. j. automatsko ukapčanje i iskapčanje struje. Za razjašnjenje pronalaska služe slijedeće slike:

U sl. 1. prikazano je shematski dovodjenje i funkcioniranje struje u satu na stalku. Struja iz akumulatora ili kućnog voda ili običnih članaka dolazi preko utikača A, koji se utisne u kućicu sata ili onog stroja, kojem ćemo namijeniti još i gore spomenutu funkciju; ovdje sat na stalku za primjer. Preko utikača struja se dijeli: jedan pol B vodi se gore do električne sijalice C, drugi pol D vodi se odvojnici E na spojnicu F te preko iste na spojnicu G zvona H. Od zvona se vraća preko spojnice G' na uklopnik I — rasklopnik I', na kojeg potonjeg se vraća i drugi pol preko sijalice. I I' označuju dva pola. Od pola dolazećeg preko sijalice vraća se jedna žica J na drugu spojnicu F', koja se spaja s istom već rečenom odvojnici E. Ako odvojnici E kazalom K zakrenemo na F', imamo ukopčano samo svjetlo, dok kad je zakrenemo na F, imamo ukopčano zvono i svjetlo, koje potonje funkcionira prema skali u označeno vrijeme i otvori se svjetlo u isti mah kao i zvono.

Da razjasnimo glavnu funkciju i prednost pronalaska t. j. da u točno unapred već o-

dredjeni sat imamo svjetlo i zvono, a pomoću te obične ure na stalku ili zidne ure — njihalice, opisat ćemo neophodno ovdje potrebni, po izumitelju sastavljeni uklopnik-rasklopnik (vidi sl. 2. i 2'), koji može biti veličine prema potrebi, a sastoji se iz slijedećih delova: Pločica željezna ili od ine kovine 1 primjerene debljine ima u sredini rupicu 1' sa matičnim zavojima i četiri postrane rupice za čavle ili šarate za pričvršćenje. U tu ploču i to u 1' ušarafi se čavlu slična os 2 s jednim krajem debljim, a drugim tanjim, no oba sa zavojima, a među njima duguljasta rupica za pero 2'. Na deblji kraj osi 2 ušarafi se izolator 3 od tvrde gume sa matičnom rupicom 3' (pogled ogor i sa strane) prelazeći u čep 3'' sa šaratom zavojima. Na ploču izolatora zapusti se mjedeni tanki kolobar 4 iste veličine kao i izolator 3 sa nastavkom 4' za spoj i rupicom 4'' za vijak. Na mjedeni kolobar položi se veći mjedeni ili od ine kovine kolobar 5 isto tako tanki, nu većeg promjera, a služi za lakše kretanje i kontakt te providjen bar dvjema rupicama za šarate. Na njeg se spusti okrugli pločasti izolator od tvrde gume 6 ili od inog izolatornog materijala, taj se prišarafi uz ploču 5. Ima uz odvod udubinu za spoj 6' u kojoj je dugoljasta rupica R, a uz obvod pribit čavlič 6'' za okretanje š kale, dok u srednju udubinu 6''' pada prstenasta plitka matica 7 sa zarezima za kliješta 7'. U udubinu 6' zapusti se nikleni ili bakreni dio tankog kolobara, dakle odsječak luka 8 u dužini, već kako želimo prema trajanju spoja

Din. 20.

struje t. j. funkcioniranja. Mogu se staviti i dva odsječka a i više, već koliko funkcija želimo imati, dakle lukovi na prekide. Takav luk prihvrti se u udubinu 6' tako, da se jedan kraj luka provuče kroz rupicu R i na drugoj strani zalota ili zašarači za ploču 5. Da se drugi kraj luka ne izdigne, napravi se u udubini za spoj 6' mali urez U i tamo taj kraj luka utisne. Sad se na os 2 natakne i spusti do čepa 3" spojnice struje 9 sa kazaljkom X prikazano u pogledu ozgor, gdje se vidi u srednjoj udubini Z maleni trn Y, uz koji se provuče kraj pera; u pogledu sa strane vidi se, da se spojnica sastoji iz tanke ploče, na koju se prilota kazaljka X i kratkom čepu slični nastavak sa šaračnim zavojima V; straga se vidi rupica za os Z i rupica O za čvor žice obične svilene. U udubinu Z spusti se na to spiralno tanko pero T, jedan njegov kraj zapusti se za trn Y, a drugi se provuče kroz rupicu 2' od osi. Napokon se to pero zatvori u udubini Z pločicom S, na koju dodje mala kapica, a ozgor spuste i prišarate k ploči S dvije male matice, koje skupa djeluju kao protušarač te sprečavaju odvijanje pritegnutog šarača k ploči Š. Sl. 2' prikazuje sastavljeni uklopnik-rasklopnik u pogledu sa strane. Sl. 3. prikazuje uklopnik-rasklopnik ugradjen na sat; k tomu satu, prikazanom u pogledu straga, prigradi se nešto prostranija kućica drvena, u kojoj se napravi okrugli otvor, u taj zapusti uklopnik-rasklopnik i prišarači ploča 1 na kućicu sata. Na os za navijanje sata prihvrti se šuplja tulija L sa šaračnim zavojima poput puža izvana. Detalj je prikazan u sl. 3. desno. Ti zavoji služe, da se na njih zamata svilena žica M spajajuć uklopnik-rasklopnik sa ključem odnosno sa osi za navijanje. Jedan kraj žice M učvršćen je na tuliju, a drugi na uklopnik-rasklopnik provučen kroz rupicu O. Ta je žica jedini spoj između sata i uklopnika-rasklopnika. Ako se navija sat, odvine se žica od tulije i navine se na uklopnik-rasklopnik. Time, što sat ide, ključ se i tulija vrte i na nju se žica navije, a odvija se od uklopnika-rasklopnika. Opterećenje za sat nije nikakvo i ne smeta hodu sata. Čim je objam nastavka 9 V veći, tim ide laganije kazaljka X, a na veći objam mogu načiniti više prekida i objam na više dijelova dijeliti n. pr. 12, 24, 36 sati i t. d.

Funkcioniranje uklopnika-rasklopnika biva ovako:

Struja se dovodi pomoću utikača A, dolazi, kako je jur navedeno, do uklopnika-rasklopnika, prodje šaračom N u rupici 3' preko ploča 4 i 5, koje su spojene sa lukom 8. od kojeg je jedan kraj zalotan kroz rupicu R za ploču 5. Drugi pol struje ide od ploče 1 na os 2, a od osi 2 ide na spojnicu struje 9 sa kazalj-

kom X. Kazaljku tjera samo sat, a želimo li, da sat svjetli i zvoni n. pr. u 7 sati ujutro, to računam broj sati, koji traje od doba navlačenja do doba budjenja. Takav razmak mora imati kazaljka X od početka luka. Idemo li u 9 sati spavati odnosno navlačiti, to ćemo do polnoći dodati 3 i potom još 7, ukupno 10 sati. Dakle kraj luka mora biti za 10 sati udaljen od kazaljke (dakle 10 punih dijelova razdijeljene škele u kružnici). Lukovi se kreću samo na desno, te čeka luk kazaljku na određeno vrijeme, gdje ona načini spoj te stavi u funkciju svjetlo i zvono. Želimo li obavljati više funkcija, koje će se sada spomenuti, to je potrebno nabaviti prema tome i više lukova sa raznom dužinom prekida i unutra ih prihvrtiti. Kratak luk drži kontakt kratko vrijeme i obratno. Želimo li, da bude ujutro n. pr. zvono i svjetlo u funkciji, to namjestimo kazalo odvojnice K na I, sl. 3; želimo li, da zvono prestane, a svjetlo ostane, to kad nas zvono probudi, namjestimo kazaljku na III. Želimo li odmah zatim, da struja n. pr. skuha čaj, tad odvojnici položimo na II, a utikač na desnu stranu A'. Od utikača ide struja do lonca i kuha, već prema pomicanju kazaljke X tako dugo, na koliko namjestimo početak luka do prekida.

Posve slično mogu sobu grijati na prekide ili ventilator staviti u gibanje pomoću lukova na prekid, da tako stanovito vrijeme miruje, a stanovito vrijeme bude u pogonu; isto je i sa rasvjetom i utrućem svjetla n. pr. stubišta, točno na određeni broj sati; davanje svjetla u trgovinama ili drugim stanovima na izvjesno vrijeme i t. d. isto tako, sve bez ine kontrole.

Ako je sat zidni, dakle viseći ili n. pr. na tornju, to se uklopnik-rasklopnik montira na zgodno mjesto, spoji sa žicom na os za navijanje sata i primjena je dalje ista, kako je gore rečeno.

Da na pr. imamo svjetlo u sobi cijelu noć a da ne trošimo mnogo struje na običnu veliku sijalicu, upotrebit ćemo na istom stalku C malenu sijalicu za djepnu lampu u obliku dugmeta, koja troši minimalno struju, a prostor ipak dovoljno osvijetli. To se može postići pomoću posebne po izumitelju načinjene naprave u obliku nastavka ušaračljenog na normalno grlo obične sijalice, dakle produljenje grla za mignom i malo grlo bez montiranja i troškova s tim skopčanih, samo što za malo grlo valja upotrebiti transformator.

Sl. 4. pokazuje detalj takvog nastavka. To može biti kovni ili još bolje, kao u narisanoj primjeru, drveni, klinoviti, radi izgleda profilirani nastavak 10 sa šaračnim zavojima 10', oko kojeg se jedanput ovije žica 10" i jedan kraj njezin zapusti u rupu 10" provrtanu

skroz uzduž cijelog nastavka. U tu rupu zapusti se šuplji klin od žute mjedi 11 sa rupicom za žicu 11'; on ima na gornjem kraju šarafne zavoje, na koje se prišarafi šuplji limeni nastavak 12 sa zavojima 12'. U nastavak se uloži grlo malene žarulje 13 prišaraf-ljeno na porculanskoj pločici 13' pomoću šarafa 14, u koji je omotana žica 15, što se zapusti u klin 11. Sad se natakne kapa 16 sa zavojima 16', koji se prišarafe uz 12', a u tu se kapu spusti i prišarafi porculanski prsten 17 sa nutarnjim matičnim zavojima 17', u koje se všarafi mala djepna žarulja u obliku dugmeta.

PATENTNI ZAHTEVI:

1.) Električni prekidač za automatsko ukopčanje i raskopčanje struje, naznačen time, što se isti sastoji od kovne pločice kao stalka te osi sa šarafnim zavojima, izolatora sa šarafnim čepom, dviju tankih pločica, drugog izolatora s udubinom na obvodu, u koju se za-

puste odsječci lukova za kontakt te plitke matice i spojnice struje sa kazaljkom i spiralnim perom.

2.) Električni prekidač po zahtevu 1.), naznačen time, što se isti može smjestiti u kućicu svakog sata na stalku ili zidnog sata te što je pomoću kovinske ili svilene žice spojen s osi za navijanje sata, na koju se natakne i učvrsti tulija sa zavojima na oblik puža, čime se omogućuje kretanje kazaljke na prekidaču te automatsko ukapčanje i raskapčanje struje.

3.) Kovinski ili drveni nastavak za električni uklopnik-rasklopnik po zahtjevima 1.) i 2.), naznačen time, što se isti sastoji iz provrtnog ili kovinskog dijela sa šarafnim zavojima i žicom kovinskog šupljeg klina sa prišaraf-ljenim nastavkom i grlom za malu žarulju sa porculanskom pločicom, žicom, kapom i porculanskim prstenom za malenu žarulju te što se takav nastavak može prišarafiti u svako grlo obične normalne sijalice.

