

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 65 (5).

Izdan 1 februara 1935.

PATENTNI SPIS BR. 11351

Vickers-Armstrongs Limited, Westminster, Engleska.

Poboljšanja na podmorskim minama.

Prijava od 16 juna 1933.

Važi od 1 juna 1934.

Traženo pravo prvenstva od 20 decembra 1932 (Engleska).

Ovaj se pronalazak odnosi na podmorske mine one vrste, koje imaju dva električna provodnika (od kojih ovde jedan nazivamo „elektrodom“, a drugi „antonom“), koji su potopljeni u vodi i koji su sastavni deo jednog električnog kola, kroz koje teče struja, ako neko metalno telo (na pr. podmornica ili kakav uređaj za čišćenje ili žica koja vuče šlit) dodirne jedan od ovih provodnika u cilju paljenjamine, pri čemu ovo telo i onaj provodnik, koji nije u dodiru sa istim, obrazuju električni element u kome je morska voda elektrolit. Kod takvih mina predloženo je, da se predvidi pokretan kalem u kolu, u kome se nalazi elektroda i antena. (Ovo će se kolo u sledećem zvati „primarno kolo“). Ovaj pokretan kalem obrazuje primaran element jednog relea i služi, ako se okrene usled prolaza struje kroz isti, za stavljanje u rad relea, da bi se vaspоставilo kolo za paljenje mine i eksplozija iste. U patentu br. 7249 opisan je jedan takav rele, koji radi samo u jednom pravcu, koji odgovara toku struje, prouzrokovane potencijalnom razlikom između čelika oklopa broda ili t.sl. i mnske elektrode od bakra ili bakarne legure. Jasno je da se može pokušati u slučaju podmornice uništenje mine oblaganjem onih delova, koji bi mogli doći u dodir sa minom, metalom koji bi dao čelik. Na isti

način može se načiniti pokušaj, da se za uređaj za čišćenje ili za žice za vučenje šlitova upotrebi metal, koji daje obratnu struju onoj struji za koju je rele podešen. Nađeno je pak, da je iz mehaničkih razloga nepraktično upotrebiti prekidački sistem sa padajućom loptom, koji je opisan u patentu br. 7249 za dvostruko dejstvujući rele. Dobra strana upotrebe prekidača sa padajućom loptom u tome je, što se kolo za paljenje zatvara i ostaje zatvoreno ako jednom prodje trenutna struja kroz primarno kolo, tako da je paljenje mine osigurano i ako su dodir između broda ili žice i antene i proizvedena struja samo trenutni. Ako se upotrebe prosta dodirna mesta nošena pokretnim kalemom, da bi se načinio dodir sa nekretnim kontaktima u kolu paljenja, kada se pokretni kalem okrene antenskom strujom, onda dodir traje samo toliko, dok prolazi antenska struja. Kalem se vraća pomoću svoje opruge u svoj početni položaj i kolo paljenja se sledstveno prekida, čim prestane antenska struja. Ako je dodir ladje ili žice sa antenom samo trenutni, može zatvaranje kola za paljenje da ne bude dovoljno jako, da izazove paljenje mine.

Po ovom pronalasku predviđeno je sredstvo pomoću koga, ako kontakt nošen pokretnim kalemom dodje u dodir sa jednim nekretnim kontaktom ili sa jednim od

dva nekretna kontakta usled prolaza primarne struje kroz kalem, struja baterije za paljenje prolazi kroz pokretni kalem u istom smislu kao i primarna struja i time se stvara jako dejstvo, koje teži, da kalem održi u okrenutom položaju i kontakte zatvorene, čak i onda ako je primarna struja prestala da teče. Kolo za paljenje onda ostaje zatvoreno, dok se ne prekine spoljnim uzrocima. Jasno je, da je sa ovim rasporedom zgodno imati pokretni kalem sa prostim kontaktima, koj se mogu ponova postaviti ako je već kolo za paljenje prekinuto spoljnim sretstvima. Ova poslednja karakteristika naročito je korisna pri ispitivanju kola, jer se rele vraća u svoj normalni položaj čim se kola prekinu.

Pronalazak je pokazan na priloženom nacrtu u kome je:

Sl. 1 bočni vertikalni izgled, koji šematički pokazuje oblik dvostruko dejstvujuće relejske naprave za paljenje po ovom pronalasku.

Sl. 2 je zadnji izgled pokretnog kalema i njegovih kontakta.

A je pokretni kalem nošem od organa, koji ima vretena A^1 , koje leži tako, da se kalem kreće u procesu između polova stalnog magneta sa jezgrom. Ovo vreteno nosi zupčanik A^2 , koji se hvata sa zupčanikom B, koji je utvrđen za vreteno B^1 , za koje je vezan obrtni uravnotežen član B^2 , koji radi na način opisan u patentu 7249. Zupčanik A^2 nosi izolovano kotur C sa kontaktom C^1 koji se nalazi između dva nekretna kontakta D, D. Jedan kraj kalema A vezan je preko opruge A^3 za primarni kraj A^4 vezan za elektrodu, a drugi kraj kalema vezan je za kontakt C^1 , a takodjer preko kontrolne opruge A^5 za primarnu spojku A^6 , koja je vezana za antenu. — E je dvoelementna baterija za paljenje za detonator E^x i spoljni polovi ove baterije vezani su provodnicima E^1 za nekretne kontakte D, D. Jedan pol kola za paljenje detonatora vezan je provodnikom E^2 za srednju tačku baterije za paljenje, a spoljni pol vezan je provodnikom E^3 za elektrodni kraj A^4 .

Kada broj ili tome slično dodirne antenu mine, onda struja relativno niske jačine prodje kroz pokretni kalem A, koji usled elektromagnetskog dejstva sa poljem

stalnog magneta, sa kojim je pokretni kalem vezan, izaziva okretanje u jednom ili drugom smislu kalema, što zavisi od smisla toka struje kroz kalem, pa time kontakt C^1 dolazi u dodir sa jednim od kontakta D, D. Kolo struje iz jednog elementa baterije za paljenje E na detonatoru E^x se onda zatvara, pri čemu je pokretni kalem uključen u tom kolu, tako da pokretni kalem ostaje okrenut i kontakt i C, D, ostaju u dodiru nezavisno od daljeg toka primarne struje kroz antenu. Smisao toka struje iz baterije za paljenje kroz pokretni kalem ima isti smisao, kao i smisao toka primarne struje.

I ako u gore opisanom izvodjenju relejski prekidač dejstvuje dvostruko, ipak se može predvideti i prostodejstvujuća naprava, koja ima bitne odlike ovog pronalaska, ako se izostavi jedan od nekretnih kontakta D, D. i njegov provodnik E^1 . U ovom slučaju bi bila potrebna samo jedna polovina baterije E.

Patentni zahtevi:

1. Podmorska mina naznačena time, što pokretni kalem (A) u primarnom kolu nosi kontakt (C^1), koji se dodiruje sa nekretnim kontaktom (D) električno vezanim za bateriju (E) ili sa jednim od dva nekretna kontakta (D, D.) usled prolaza primarne struje kroz ovaj kalem tako da, ako su ti kontakti (D, D.) zatvoreni, struja baterije (E) za paljenje prolazi kroz pokretni kalem u istom smislu kao i primarna struja nezavisno od daljeg toka primarne struje.

2. Podmorska mina po zahtevu 1. naznačena time što se, ako se upotrebe dva nekretna kontakta (D, D.) ovi vezuju za suprotne polove baterije (E), pri čemu je jedan pol detonatorskog kola (E^x) vezan provodnikom (E^2) za srednju tačku baterije, a drugi pol kola za paljenje provodnikom (E^3) za kraj pokretnog kalema, suprotno od kraja koji je vezan za pokretni kontakt (C^1).

3. Podmorska mina po zahtevima 1 i 2, naznačena time, što je pokretni kalem (A) preko zupčanika u vezi sa obrtnim članom (B^2) za uravnotežavanje.



