

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 77a (4)

IZDAN 1 OKTOBRA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14269

Mechanische Werkstätten Neubrandenburg G. m. b. H., Berlin — Britz, Nemačka.

Naprava za izbacivanje tereta određena za vazдушna vozila.

Prijava od 12 aprila 1937.

Važi od 1 aprila 1938

Ovaj se pronalazak odnosi na napravu za izbacivanje tereta, na pr. bombi, određenu za vazдушna vozila a koja ima elektromagnetski napravljenu kuku za teret koja se otvara pod dejstvom tereta. Kod postrojenja ove vrste potrebna je dovoljna bezbednost protiv ispuštanja da ne bi teret zbog potresa i sličnog nehotično ispao. Zbog toga se, pored ili dopunski uz sile koje dejstvuju protivu otvaranja, kao trenje i slično, predviđa dovoljni višak učina ispušnom magnetu. Pokazalo se da vučni magneti nisu podesni kao ispušni magneti, jer je njihov stepen dejstva loš.

Ovaj se pronalazak sastoji u tome, što se kao ispušni magnet upotrebljava zadržajući magnet, čije jezgro može potpuno i sa najmanjom pukotinom ući u kalem, čime se dobija znatno bolji stepen dejstva. To znači da se u odnosu naspram vučnom magnetu bilo pri podjednakoj potrošnji struje postiže znatno pojačanje dejstva zadržavanja i time povećanje bezbednosti protiv ispuštanja, bilo pak, pri podjednakoj bezbednosti, postiže se smanjenje mehanizma između kuke za teret i magneta, što se vrlo često želi obzirom na ograničene prostorne prilike. U ovaj pronalazak ne spada kod automata za izbacivanje raspoređivanje kontakta za ispuštanje kuka za bombe i sprovodnika s kojima su oni spojeni za rad sa impulsom struje i prekidom struje.

Na crtežu je pretstavljen jedan izveden oblik ovog pronalaska. Sl. 1 pokazuje izgled spreda, a sl. 2 uzdužni presek.

Oznaka 1 obeležava uspravni okvir naprave za izbacivanje u kom je postavljena, jedna nad drugom u izvesnom među-

sobnom razmaku, više kuka 2 za držanje tereta 3. Kraći krak 2a stvake od dvokrakih kuka koje su položene okretljivo na osovinicama 4 nosi teret na gornjoj ravnoj površini. Duži krak 2b, pri zatvorenom položaju kuke, oslanja se prednjom površinom 2c uz kratki krak 5a ugaone poluge, položene okretljivo na rukavcu 6, čiji se drugi duži krak 5b završava u vidu vijluške pa je u zglobojnoj vezi sa jezgrom 7 elektromagneta 8. Ovo jezgro klizi u vodiči 8a pa je zadržano uvučeno u toj vodiči kada kroz kalem teče struja. Kada se prekine struja za magnet može jezgro izaći iz kalema, pri čemu krak 5b dolazi u drugi krajnji položaj, koji je označen središnom linijom 9. Pri tome se podupirački koturić 5c poluge 5a kotrlja po spoljašnjoj površini 2d kuke 2, koja se okreće u pravcu strele a koja je površina koncentrična sa osovinicom 4. Ovakvo obrazovanje i raspoređenje poluge daje to preimućstvo da magnetsko jezgro može da dođe u svoj položaj zadržavanja tek kada se kuka za teret povraća u radni položaj.

Svaki je zadržajući magnet snabdeven sa po jednim mehaničkim osiguračem koji koči magnetsko jezgro u njegovom položaju zadržavanja. Ovaj se osigurač sastoji od podupiračke poluge 10 koja se može zabiti oko završnja 11 a koja svojim čeonim krajem pritiska oslonku površinu 12 jezgra 7 pa tako pritiska jezgro u njegov najdublji položaj koji je najpovoljniji za dejstvo zadržavanja. Podupiračku polugu 10 okrene u njen radni položaj opruga 13, koja zahvata krak 14, koji je spojen sa tom polugom 10. Ovaj krak se nalazi u području kretanja povlakača 15 na otko-

čionoj šipci 16, koja služi za zajedničko iskvačivanje podupiračkih polugi 10. Postavljanje podupiračke poluge 10 opterećene oprugom a čija čeona površina prelazi putanju koja se ukrštava sa oslonskom površinom 12 omogućuje izvjesnu neosetljivost prema tolerancama izvežbanosti.

Elektromagnetski upravljane kuke tako su međusobno mehanički ukočene da uvek mora prvo da ispadne donja bomba pre nego što može da ispadne naredna gornja bomba, da ne bi otprilike pri nestanku struje u magnetu neke gornje bombe ova (eventualno još i aktivirana) pala na donju bombu. Za postizanje nameravane svrhe pričvršćena je zglobno uz krak 5a šipka 17 koja svojom drugim krajem zahvata za ugaonu polugu 19 koja se može okretati oko rukavca 18. Krak 19a te poluge 19 koči jezičak 20 gornje kuke 2 pri zatvorenoj donjoj kuki, ali ga oslobodava posle otvaranja donje kuke. Oznakom 21 obeležena je povratna opruga pričvršćena uz šipku 17 odn. uz polugu 5. Time što je ova kočnica sprovedena zasebno od kuke do kuke omogućeno je masovno izbacivanje sa vremenima izbacivanja koja se samo malo međusobno razlikuju, jer odgovarajući prostiranje kretanja otvaranja donje kuke otkočuje se gornja kuka.

Poznat je mehanički izbacivački magazin za bombe u kom su kvake, koje ulaze u magazin oluk a koje drže bombe, neposredno međusobno vezane u pomični lanac tako da pri izbacivanju najniže bombe ostale bombe se pomeraju zbog pomicanja svih kvaka pri čemu ispadaju jedna za drugom sa istog mesta. Suprotno od toga kod predmeta ovog pronalaska radi se o tome da kombinacijom elektromagnetski upravljenih kuka sa mehaničkom kočnicom ova kočnica posle otvaranja donje kuke popusti gornju kuku samo za normalno elektromagnetsko upravljanje.

Ovaj pronalazak pretstavlja zatil mehaničku bezbednost ispuštanja na taj način da teret nekog gornjeg magneta, koji je izgubio vezu sa strujom, upravlja u smislu otvaranja kuku tereta koji se još nalazi ispod tog magneta tako da se automatski otklanja eventualno vrlo opasno stanje da kuke kojima se ne može više elektromagnetski upravljati još nanose terete. Ovo se može na jednostavan način ostvoriti pomoću napred opisanih delova 20, 19a, 19, 18 i 17 tako da se poluga 19a koja služi za kočenje istovremeno postavi kao pokretačka poluga na koju se može uticati pomoću nosa 20 tj. da se postavi koso prema rukavcu 18. Funkcija poluge 19a kao organe za kočenje bila bi moguća takođe kada bi rukavac 18, poluga 19a i nos 20 ležali u jednoj liniji uporednoj sa šin-

kom 17. Kada neki magnet 8 koji leži gore izgubi vezu sa strujom, onda teret odgovarajuće brave okrene kuku 2 pri čemu nos 20 pritiska polugu 19a a posledica toga je kretanje poluga 19a, 19 u smislu strele i time otvaranje donje brave. Jačina zadržanih magneta je odgovarajuće odmerena.

Sa krakom 2a kuke 2 radi zajedno dvokraka poluga 23 koja se može okretati oko rukavca 22 a čiji krak 23a kao druga vilica potpomaže zadržavanje tereta 3 i čiji krak 23b podupire polugu 26 koja može pokretati izbacačka šipka 24 za nuždu a koja je poluga 26 položena na osovini 25 te je pod dejstvom opruge. Dvokraku polugu 23 drži opruga 23c u njenom radnom položaju pa se može okretati suprotno od njenog kretanja za otvaranje a to omogućuje umetanje tereta kada se kuka 2 nalazi u radnom položaju. Površina 23d kraka 23b, koja se proteže koncentrično prema rukavcu 22, služi pri tom okretanju kao vodica za polugu 26 da bi je ostavila u njenom položaju. Kraci 23a i 23b mogu da budu zglobno spojeni na taj način da se krak 23a može zasebno ukloniti ka unutrašnjosti kuke.

Oznakom 27 obeležen je jedan deo strujovodnika za elektromagnet 8 sa kontaktima 28 koje šiljak 29 na šipki 17 otvara ili zatvara u istom smislu sa kukom 2. Pri zatvorenim kontaktima označava se gorenjem signalne sijalice koja je na inače poznati način predviđena u strujovodu da je kuka 2 zatvorena tj. napunjena. Pri izbacivanju tereta prekidanjem magnetske struje, otprilike pomoću prekidača na dugme, otvara se kontakt 28 na vod struje i na drugom mestu prekida. Kada se ispušteno pritiskačko dugme vrati u svoj početni položaj, onda vod struje ostaje prekinut a time su magnet i signalna sijalica bez struje. Ugašena sijalica pokazuje posmatraču da je bomba izbačena.

Ova naprava radi ovako: pri startu nalaze se delovi izbacivačke naprave u položaju nacrtanom punim linijama. Malo pre nadletanja iznad ciljeva pušta se struja za zadržavanje pa se naprava mehanički otkoči na taj način što se kretanjem šipke 16 podupiračke poluge 10 uklone od površina 12 jezgra 7. Sada je naprava gotova za rad. Kada treba da se ispusti prvi teret 3, onda posmatrač pritiskom na dugme prekida struju koja teče kroz najdonji magnet 8 a time nestaje zadržavajuće sile koja drži jezgro 7 i prva signalna sijalica se gasi. Pod dejstvom tereta okrene se poluga 2 čiji se krak 2a spušta toliko da teret sipada. Pri tome krak 2b pokrene ugaonu polugu 5 u drugi krajni položaj pa se kotrlja koturić 5c po površini 2d. Jezgro 7 i kuka 2

su time zadržani u otvorenom položaju. Sa ugaonom polugom 5 pokrenuta je i šipka 17 odn. ugaona poluga 19 koja otkoči narednu kuku 2. Istovremeno je šiljak 29 otvorio kontakte 28 tako da se ne može opet uspostaviti tok struje pa signalna lampa ostaje ugašena i kad se pritiskačko dugme vrati u svoj prvobitni položaj. Izbacivanje druge i narednih bombi vrši se na opisan način. Pri masovnom izbacivanju pritisnu se sva dugmeta istovremeno odn. vrlo brzo jedno za drugim. Ako u naročitom slučaju treba svi tereti istovremeno da se ispuste, onda se povlačenjem šipke 24 otkoče sve kukaste poluge 23 koje onda odmah, zbog okretanja oko rukavaca 22, ispuštaju terete.

Pri punjenju okrenu se kuke 2 u njihov radni položaj. Onda se pod dejstvom opruga 21 i 13 automatski vrata u njihov radni položaj poluga 5, jezgro 7, osigurač 10, kontaktni šiljak 29 i ugaona poluga 19. Tereti se okačuju na taj način, što se odgovarajući okrene unutra krak 23a poluge 23.

Patentni zahtevi:

1) Naprava za izbacivanje tereta određena za vazдушna vozila sa elektromagnetskim upravljenom kukom za teret koja se otvara pod dejstvom tereta, naznačena time, što su kuke (2) za teret svaka vezana sa po jednim zadržaćkim magnetom (8) koji je pri proticanju struje drži u radnom položaju a pri prekidu struje ispušta.

2) Naprava za izbacivanje tereta prema zahtevu 1, naznačena time, što su dvokraka kuka (2) za teret i dvokraka poluga (5) koja tu kuku nepopustljivo vezuje sa magnetskim jezgrom (7) u položaju zadržavanja tek pri zatvorenoj kuki (2) za teret, da se jedan krak (5a) spojne poluge (5) uzastopce oslanja o dve međusobno nagnute površine (2c, 2d) kuke za teret od kojih jedna površina (2d) deistvuje pri otvorenom položaju a druga (2c) pri zatvorenom položaju kuke.

3) Naprava za izbacivanje tereta pre-

ma zahtevu 1 ili 2, naznačena time, što su kuke (2) za teret — koje svaka zasebno izbacuju teret (3) i koje su postavljene odvojeno jedna od druge — na taj način upravljajući vezane sa zadržaćkom napravom koja se sastoji od šipke (17) i poluge (19, 19a), da poluga (19, 19a), koja može da pokrene dotična donja kuka, leži u području kretanja najbliže gornje kuke pa zadržava njeno otvaranje dok se ta poluga pri otvaranju kuke donje bombe ne okrene iz položaja zadržavanja.

4) Naprava za izbacivanje tereta prema zahtevu 3, naznačena time, što je zasebno između dve kuke predviđena naročita mehanička zadržaćka naprava koja se sastoji od šipke (17) i dvokrake poluge (19, 19a).

5) Naprava za izbacivanje tereta prema zahtevu 3 ili 4, naznačena time, što je dvokraka poluga (19, 19a) koja pripada zadržaćkoj napravi (17, 19, 19a) i koja leži u području kretanja kuke (2), obrazovana kao organ koji može okretati ta kuka i koji pri pokretanju od strane kuke, kojom se ne može više upravljati, upravlja donju kuku u smislu otvaranja.

6) Naprava za izbacivanje tereta prema zahtevu 1 ili zahtevima 3—6, naznačena postavljanjem naročite opruge (21) za zajedničko automatsko vraćanje polužne veze, magnetskog jezgra i kukaste naprave za zadržavanje u radni položaj.

7) Naprava za izbacivanje tereta prema zahtevu 1 ili zahtevima 3—6, naznačena postavljanjem naročite mehaničke automatske naprave za zadržavanje magnetskih jezgra u položaju zadržavanja a koja se naprava sastoji od opruge (13) i dvokrake poluge (10, 14) i koja naprava se prvenstveno popušta zajedničkim organom (16).

8) Naprava za izbacivanje tereta prema zahtevu 7, naznačena time, što je jedan krak (10) poluge naprave za izbacivanje obrazovan kao telo koje deistvuje na kosu površinu (12) jezgra (7) zadržaćkog magneta i koje telo pritiska jezgro u radni položaj.

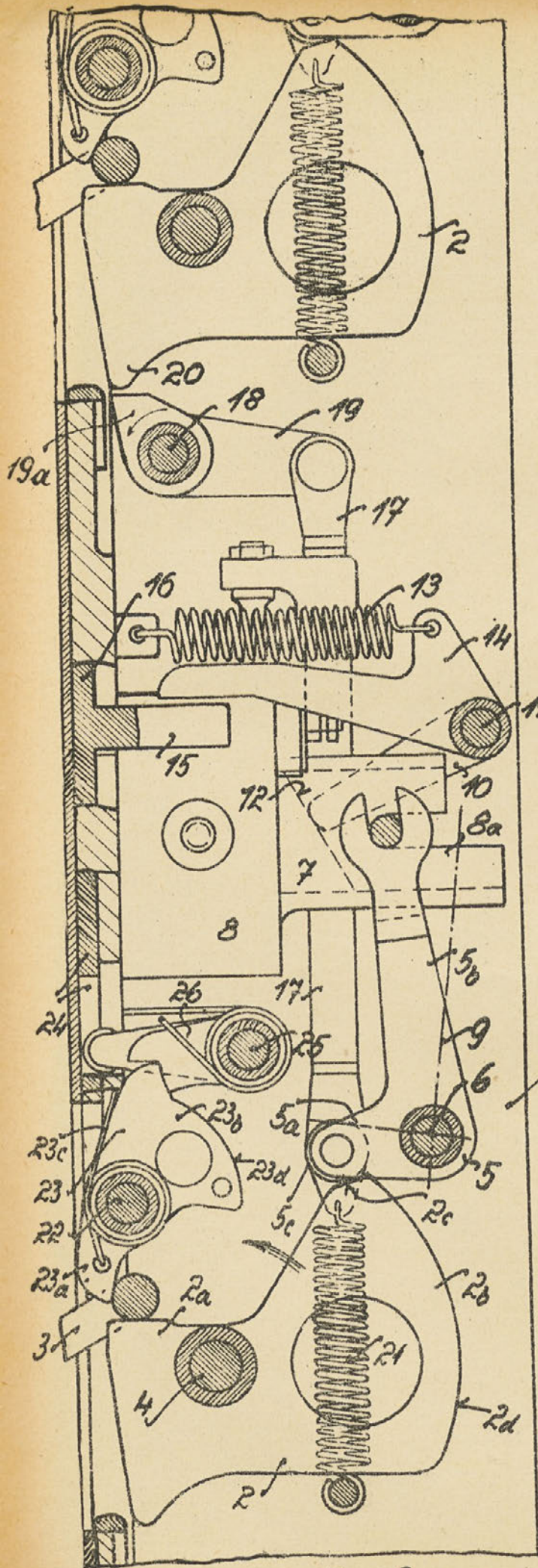


Fig. 2.

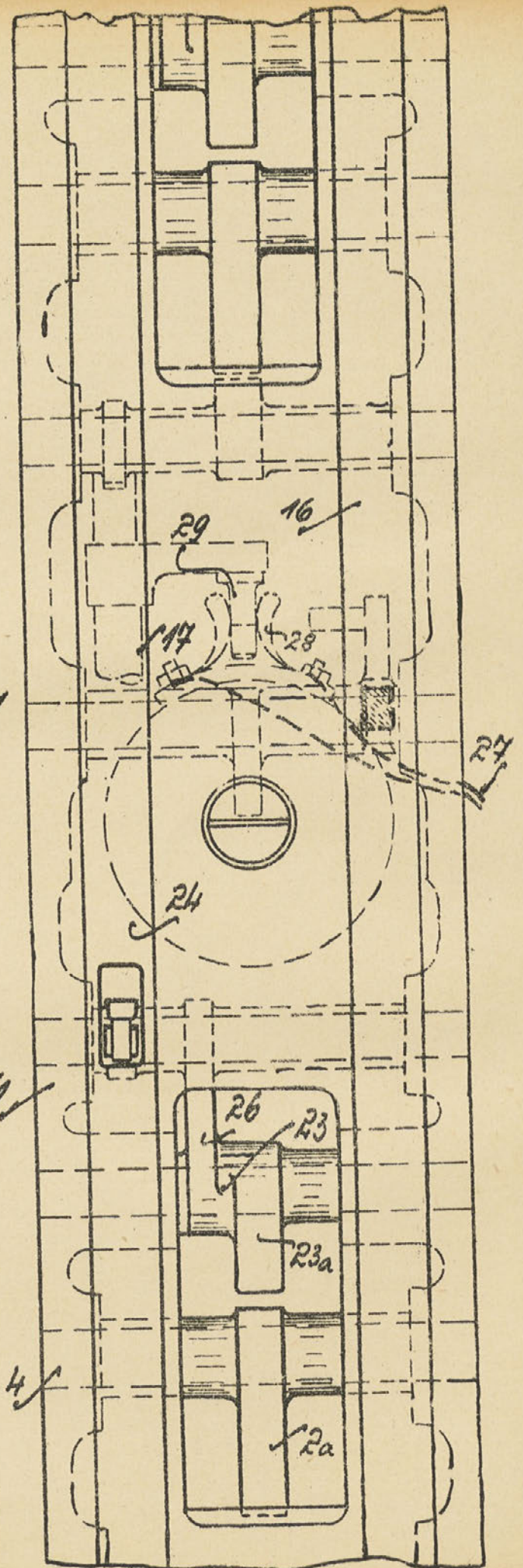


Fig. 1.

