



PATENTNI SPIS BROJ 2918.

**Kassenfabrik St. F. & M. Litwin vorm. B. Hesky & Co. u.
Wertheimer Ges. m. b. H., Beč.**

Alarmni uredjaj

Prijava od 15 novembra 1923.

Važi od 1. juna 1924.

Izum se odnosi na alarmni uredjaj, koji služi za osiguranje blagajni, kasete, spremnika i t. d. protiv nasilne provale i to na uredjaj takove vrste, kod kojega pri pokušanom diranju djeluje skapčajni uredjaj, koji skopča tok alarmne struje. Kod dosadanih uredjaja ove vrste pokazao se je nedostatak, što je bilo moguće manipulacijom sa dotičnim predmetom ili sa skapčajućim uredjajem prekinuti tok alarmne struje ili također napraviti nedjelatnim usljed prekida.

Predmet prestojećeg izuma je alarmni uredjaj, koji pokreće aparat nepogrešno, svedeno koja se manipulacija poduzme sa skapčajnim uredjajem, na pr. kontaktnim zvoncem ili sa predmetom ili da bi se uništio vod ili aparati prije ili iza diranja u danom slučaju a da pri tome nije potrebna konstantna mirujuća struja.

Pored time dane sigurnosti protiv svakom diranju pruža izum prednost, da kontaktni uredjaj sam ne mora kao do sada biti zatvoren u osiguranom predmetu, nego da je dovoljno postaviti skapčajni uredjaj na predmet, koji treba osigurati, tako da prema tome može biti osiguran svaki povoljan predmet. Struja teče preko relea u dva ogranka na taj način, da se u stanju mirovanje uredjaja ukidaju djelovanja struja u ograncima na rele. Kod provale bilo koje vrste, bilo kod uništenja sastavnih dijelova voda, bilo kod skapčanja kontaktnim zvon-

cem, poremeti se ovo izjednačenje i alarmni aparat stavi se u djelovanje.

Da se omoguć ovakav način djelovanja, mora kontaktno zvonce biti tako udešeno, da prima u kakovom položaju predmeta (ako je kontaktno zvonce zatvoreno u istom :) ili samog skapčajnog aparata (:ako ovaj stoji slobodno :) ne dozvoljava prekid jednom uspostavljenog strujnog spoja.

Prema izumu je nadalje predviđen samotvorno djelujući sigurnosni uredjaj protiv prekidu dovodenja struje, koji tako djeluje, da se pri iskopčanju struje, koja normalno zabdjeva alarmni uredjaj, kojim putem to i bilo, primjerice iskopčanjem glavnog skapčala ili prerezanjem vodnih žica pred nedozvoljenim diranjem u predmet, koji se ima osigurati alarmnim uredjajem, ukopča ovaj alarmni uredjaj samotvorno u strujni krug neovisnog izvora struje. Kod dosada poznatih uredjaja usljed pomanjkanja podesnih osiguranja protiv otkapčanja sa mreže jake struje, bili smo prisiljeni upotrebiti posebno zaštićene isvore struje. Prekapčajućim uredjajem predviđenim prema izumu je naprotiv bez daljnega moguće priključiti alarmni uredjaj na mrežu jake struje, čime se postigne znatno pojednostavljenje porudaja. Dalje obilježje izuma sastoji se u tome, da prekapčajući uredjaj ujedno može biti izrađen kao transformator za izmjenične struje.

Na crtarijama je primjerice predložen izum. Fig. 1 pokazuje cjelokupan poredaj i skapčanje alarmnog uređaja. Fig. 2 pokazuje nešto promjenjeni oblik izvedbe istoga. Fig. 3 predloži oblik izvedbe kontaktnog zvonca; fig. 4 pokazuje slikovito automatski prekapčajući uređaj, koji služi za osiguranje proti prekida ja strujnog dovodjenja.

Kako se vidi iz fig. 1 sastoji se alarmni uređaj u glavnome od sljedećih dijelova: Kontaktnog zvonca A, relea B, dvaju jednako velikih otpora C i D, zvonećeg mehanizma E, nadalje u danom slučaju sa transformatorom spojenog automatskog prekapčala F i strujnog mehanizma za radnu struju G.

Kontaktno zvonca A, koje je u pojedino sti prikazano na sl. 3 posjeduje plašt 29, u kojemu je umetnut s ovim, vodeće spojene, šuplji cilindar 37.

U cilindru 37 poredan je okretljivo i premakljivo kontaktni štap 27, odijeljen izolirnim tuljkom 28, koji štap na svom gornjem kraju nosi iglast nastavak 38. Šuplji cilindar 37 i izolirni tuljak 28 izrađeni su na gornjem kraju 39 u obliku lijevka. U položaju rada strši kontaktni štap 27 za stanoviti komad preko ovog lijevka 39. Prema gore zatvori se zvono poklopcem 40, koji ima unutarnju izdubinu 41 u obliku zdjelice. Gornja ploha 31 kontaktnog štapa 27 može biti ili ravna glatka ploha ili lagano izdubljena u sredini p put zdjelice. Na njoj sjedi u mirnom stanju kontaktna kugla 11, koja se sastoji prednosno od žive ili inače kojeg lahko odkoturajućeg, dobro vodećeg tijela. Uzdrmanja zaštićenog predmeta, koja prelaze stanovitu, izdubljenjem zdjele 31 datu mjeru, prouzrokuju odkoturanje kugle 11, koja upadne u lijevak 39 i zatvori poslije opisani tok struje. Kod ove izvedbe kontaktnog zvonca po punoma je isključeno, da se padom živine kugle 11 u lijevak 39 uspostavljeni kontakt prekine naginjanjem ili padom zvonca ili spremnika, koji treba zaštititi. Pri naginjanju zvonca odkotura se kugla 11 u stalnom dodiru sa kontaktnom iglom i šupljim cilindrom 37 od zvončevim plaštom 29 ili ravnim dijelom poklopca 40, dočim kad se zvonca potpuno okrene, kugla 11 dospije u izdubinu poput zdjelice u poklopcu i dodirrom sa rastavkom 38 podržaje tok struje.

Da se kugla 11, koja je pala u lijevak 39 opet dovede na kontaktni zatik 27, podigne se, zvonca držeći, štap 27, usljed čega kugla 11 iz lijevka 39 dospije opet u zdjelicu 31 kontaktnog zatika 27. Iza toga se zvonca premakne uzduž štapa 25 u predloženi položaj.

Rele B ima dva nasuprotno upravljena omota 1 i 2 kao i jezgru 3. Releova kotva

4 okreće se oko točke 5 i drži čvrsto u mirnom stanju jezičac 6, koji služi za upakčanje zvonećeg mehanizma E. Naravski može se upotrebiti i bilo koji drugi takav skapčajući mehanizam, koji pri pobudi relea permanentno zatvaratok struje.

Kod prekapčala F, koje služi za osiguranje proti prekida strujnog dovodjenja, smještena je okretno između polova magnetu 24 Z— ili I— kotva 43. Na njezinoj osovini 44 sjedi nosač 45 za staklenu posudu 52, u kojoj se nalazi kapljica žive 53. U staklenu posudu su umetnuta tri kontakta 56, 57, 58, od kojih se već prema položaju nosača 45 međusobno spoje kapljicom žive 53 ili skapčala 56 i 57 ili skapčala 57 i 58. Na osovini kotve 44 sjedi nadalje poluga 54, koja nosi uteg 48, a poluga skupa djeluje sa srazom 55. Konačno nosi osovina kotve 44 još jednu polugu 46, koja na svom kraju posjeduje zub 47, kojim može zahvaćati i skapčajni kotač 42 satnog mehanizma G.

Satni mehanizam za radnu struju G posjeduje njihalo 49, na čijoj osovini 50 sjedi zvijezdasta ploča 51, koja skupa djeluje sa prstom 23, smještenim na kontaktnoj poluzi 22. Nalazi li se ovaj prst u izresku zvijezdaste ploče 51, to spoji kontaktna poluga 22 dva pru inasta kontakta 35 i 36, naprotiv kad naleti prst 23 na jedan izdanak zvijezdaste ploče 51 izdigne se kontaktna poluga 22 iz obiju kontakata 35 i 36.

9 i 10 naznačuju pr ključne stezaljke na izvor struje, koji normalno snabdjeva alarmni uređaj, daklem primjerice na mrežu. Daje li se struja sa ovog izvora struje, to ide (fig. 1) od pozitivne stezaljke 9 k omotu 12 magnetu 24, od tuda ka kontaktu 56 živine posude 52, preko živine kaplje 53 k kontaktu 57 i otuda k tački 12, gdje se dijeli u dva ogranka. Jedan ogranak ide preko jednog releovog omota 1 k otporu C i onda k negativnoj priključnoj stezaljci 10. Drugi ogranak ide preko drugog releovog omota 2 preko otpora D, jednako velikog, kao otpor C, također natrag k negativnoj priključnoj stezaljci 10. Usporedno k releovom omotu 1 i otporu C položen je zvoneći mehanizam E, čiji je tok u stanju mira uređaja preinut na kontaktima 13 i 14. Usporedno k otporu D leži kontaktno zvonca A, pri čemu je kontaktni zatik 27 priključen na vod 16, a plašt 29 na vod 15. Otpor D i kontaktno zvonca A nalaze se u prostoru blagajne, dočim svi ostali djelovi uređaja su smješteni u prostoru čuvara.

Ukapčanjem jednako velikih otpora C i D u tokove struje omota 1 i 2, vlada u releu B pri prolazu struje u toliko ravnoteža, u koliko se iz bilo kojih razloga ne

promjeni opterećenje jednog od obiju tokova struje. N. stane li ali poremećenje ravnoteže u releu B, t. j. vodi li jedan od obiju omota struju druge jakosti nego drugi omot, to se privuče kotva 4, t. j. okrene se oko tačke 5 tako, da oslobodi jezičac 6. Ovaj dospije sada u istačkano predočen položaj, u kojemu spaja kontakte 13 i 14, tako da uredjaj zvonca E ostaje trajno u djelovanju.

Zvoneći mehanizam E stavi se u djelovanje čim se u kontaktnom zvoncu otkotura kugla 11 sa svojeg ležišta 27 usled uzdrmanja, nastalog pri pokušanoj nasilnoj provali. Time se kratko spoji otpor D ukopčan u tok struje jednog releovog omota i pošto sada jedan krug pokazuje veći otpor nego drugi, djelovati će rele na kotvu 4. Prerezanje vodnih žica 17, 18, vodećih od blagajne k prostoru čuvara nema nikakvog djelovanja više, pošto uredjaj padajućeg jezičca 6, 13, 14, koji se nalazi sa releom B takodjer u prostoru čuvara održaje zvoneći mehanizam E trajno u zvučenju. Alarm n. stane ali takodjer, ako osoba, koja pokušava provaliti — up. zorena na alarmni aparat — već prije doticanja blagajne prereže v. dne žice 17, 18. Kontaktno zvonca A i otpor D jednog toka su time otkopčani; jedn. strano opterećenje relea B otporom C drugog toka struje p. ozrokuje ali takodjer u ovom slučaju oslobodjenje jezičca 6 i time ukapčanje zvonećeg mehanizma E.

U cilju sprečenja, da se ne prekine dovođenje struje prerezanjem vodovih žica 30, 32, vodećih sa izvora struje k alarmnom uredjaju ili otkapčanjem glavnog skapčala ili stalenjem osiguranja i t. d., predviđen je još pomoćni izvor struje 19, na koji se u potrebnom slučaju prekopča alarmni uredjaj. Ovo prekapčanje nastaje na taj način, da se pri izostajanju struje, koja normalno snabdjeva alarmni uredjaj, okrene utegom 48 kotvu 43 magneta 24, postalog bez struje, dok poluga 54 počiva na srazu 55. Time se okrene takodjer nosač 45, koji sjedi na osovini kotve 44 i spusti se konac staklene posude, koji nosi kontakt 58. Kapljica žive 53 dospjela u istačkano prikazani položaj spoji kontakte 57 i 58; sada je tok struje slijedeći: Od pozitivne priključne stezaljke 20 pomoćnog izvora struje preko oba kontakta 36, 35, spojena kontaktnom polugom 22, ka kontaktu 58, onda preko živine kapljice 53 ka kontaktu 57 i otuda k razgranjujućoj tački 12 relea B. Ovdje se dijeli struja kao prije u dva ogranka, od kojih jedan ide preko jednog releovog omota 1 i otpora C k negativnoj baterijinoj stezaljki

21, a drugi preko releovog omota 2 i otpora D takodjer k stezaljki 21.

Kod skapčanja, udešenog prema slici 1, uzeta je kao glavni izvor struje mreža, a kao pomoćni izvor struje 19 akumulatorova baterija. U tok struje ove baterije ukopčan je satni mehanizam G, koji prouzrokuje, da se od baterije samo u stanovit m intervalima vremena odašalje kratk. trajna struja kroz vod, tako da se s jednim nabojom može istrajati vrlo dugo vremena.

Dok se struja uzima od mreže, ima prištednja struje manje značenje, u tom će se slučaju učiniti radije, da se naprava drži neprekidno pod strujom. Dok se dakle struja oduzima mreži, to je satni mehanizam suvišan, te je ovaj zaustavljen za ovo vrijeme, time da zub 47, poluge 46, pričvršćene na osovini kotve 44 zahvata u skapčajući točak 42 satnog mehanizma i ovoga time drži zaust. v. l. j. enim. Pri prekidu dovoduje struje od mreže opisanim okretajem kotve 43 okrene se ali takodjer poluga 46, sjedeća na njezinoj osovini 44 i njezin zubac 47 ne zahvaća sada u skapčanju točak 42, čime se satni mehanizam 42, 49 stavi opet u hodanje.

Kod praktičnog oblika izvedbe prekapčala F, predočenog na sl. 4, izrađeno je ovo odmah kao transformator. Za ovaj slučaj mijenja se skapčanje delomično, kako se to vidi iz slike 2. Otot magneta 12, koji sada predočuje primarni omot transformatora, priključen je na obe mrežine stezaljke 9 i 10. Kontakt 56 priključen je na jedan kraj sekundarnog omota 25, dočim je drugi kraj ovoga omota spojen sa vodom 25, koji je prije vodio k negativnoj priključnoj stezaljki 10. U ostalome ostaje skapčanje isto kao kod poredaja prema sl. 1, radi čega je samo onaj dio šeme predočen, koji dolazi u pitanje.

Na sl. 4 s obzirom na jasnoću crtarije nije predočena poluga 46, mehanizma zubom 47, za otkapčanje satnog mehanizma ispitujuće struje; način smještanja na osovini kotve 44 lahko je razvidljiv iz sl. 1.

Naravski može se ovo skapčanje podvrći različitim promjenama i mi se ne ograničujemo na predočene oblike izve b. Što više, izum obuhvata sva skapčanja i uređaje, izved. ne prema gore objašnjenim načelima.

PATENTNI ZAHTIJEVI:

1. Alarmni uredjaj za blagajne. kasete iii sl., naznačen time, što se sa jednog izvora struje vodi struja u dva ogranka preko relea, na taj način, da se u stanju mira ukidaju djelovanja strujnih krugova u ograncima na rele, naprotiv, uspostavljenjem kontakta u jednom kontaktnom uredjaju ili raskidanjem sastavnih djelova jednog kruga poremeti

ovo izjednačenje i alarmni aparat stavi se u djelovanje.

2. Alarmni uređaj prema zahtijevu 1. naznačen time, što su pojedini otpori obiju tokova u sanju mira potpuno kompenzirani, tako da se kako jednolična struja, tako i izmjenična struja može upotrebiti za pogon.

3. Alarmni uređaj prema zahtijevu 1. naznačen time, što se postepeno u određenim intervalima vremena, kontrolisanim satnim mehanizmom, skupa djelujućim sa skapčajnom polugom, odašalje kratka ispitujuća struja u vodove, u svrhu, da se postigne uređaj mirujuće struje malenom potrošnjom struje.

4. Alarmni uređaj za blagajne, kasete ili sl. sa kontaktnom kuglom, otkoturajućom sa potpornja pri nasilnom diranju, naznačen time, što je potporanj za kontaktnu kruglju tvoren kontaktnim zatikom, sjedećim izolirano u oklopinu, ležećim u toku alarmne struje, sa čijeg opsegom dođe kruglja pri otkoturanju s jedne strane u dodir, dočim s druge strane prilagne na stijenu kontaktnog zvonca.

5. Alarmni uređaj prema zahtijevu 4, naznačen time, što je potporanj čvrsto opkoljen od donjeg ljevkastog kraja kontaktnog zvonca i što se zvonce može premicati uzduž ovog potpornja, tako da pomicanje zvonca poluču, da se kruglja može opet postaviti u zdjelicu zatika, a da se ne otvori kontaktno zvonce.

6. Alarmni uređaj prema zahtijevu 4 i 5, naznačen time, što kontaktni zatik ima iglast-nastavak, koji doseže do blizu zvončevog poklopca, te kuglica održaje kontakt između iglastog nastavka i zvončevog zaklopa također kada se zvono prevali.

7. Osiguravajući uređaj proti prekida dovođenja struje za alarmni uređaj prema zahtijevu 1, naznačen time, što pri prekidu struje, koja normalno snabdjeva alarmni uređaj, kontaktni nosioc, spojen sa kotvom elektromagneta, automatski ukopča alarmni uređaj u strujni krug od neovisnog izvora struje.

8. Osiguravajući uređaj prema zahtijevu 7, naznačen nosiocem, okretnim oko osovine magnetove kotve, a nosač nosi živin kontakt i u prisuću struje sa glavnog izvora struje okrene se u takovom smjeru, da živin kontakt spoji priključne kontakte, pripadajuće glavnom toku struje, dočim kada nema ove struje okrene se djelovanjem utega u protivnom smjeru, tako da živin kontakt spoji priključne kontakte pripadajuće kao krugu neovisnog strujnog izvora.

9. Osiguravajući uređaj prema zahtijevu 8, naznačen izlučivačem, pokretanim posredno pomoću okrećuće kotve za uređaj za ispitivanje struje, koji počne djelovati pri ukapčanju izvora struje, neovisnog od mreže.

10. Osiguravajući uređaj prema zahtijevu 7 i 8, naznačen time, što je isti istovremeno izraden kao transformator.

Fig. 1.

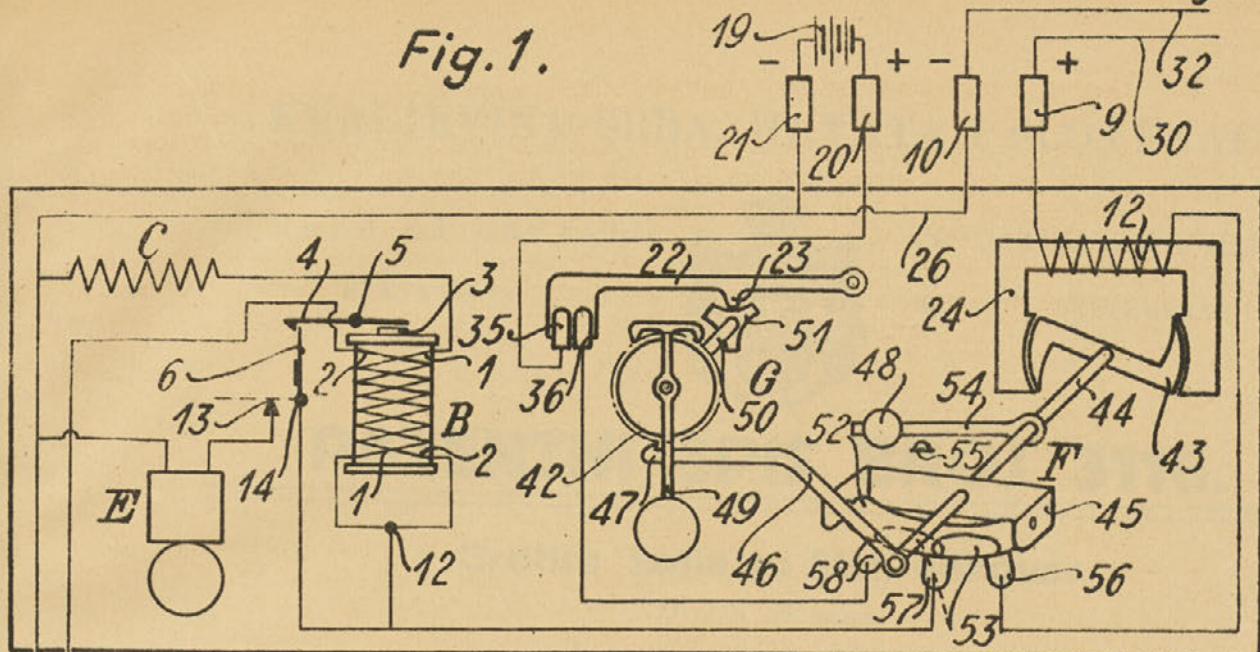


Fig. 2.

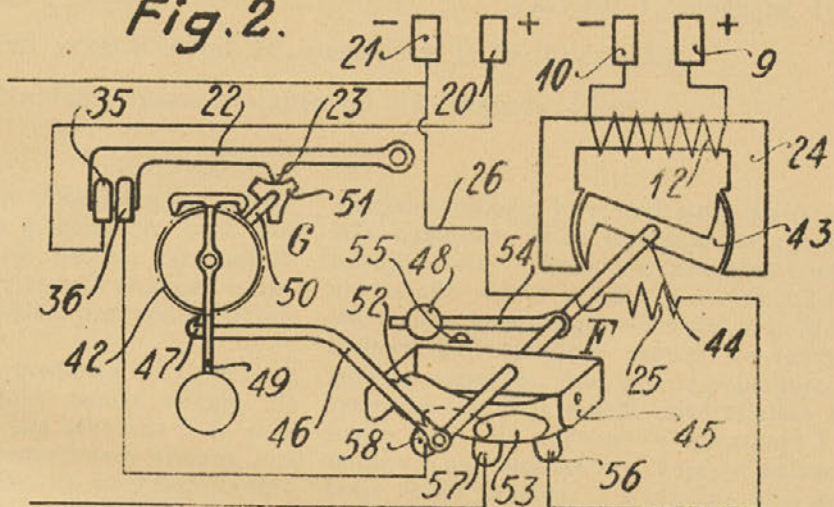


Fig. 3.

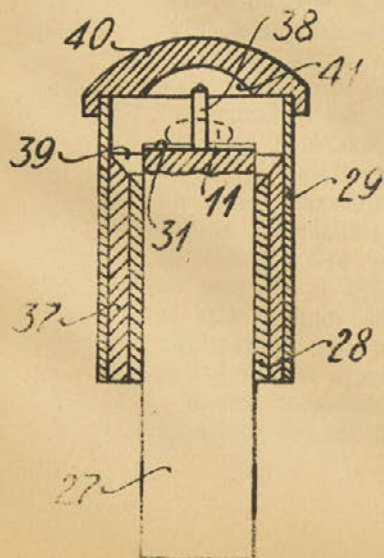


Fig. 4.

