

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

RAZRED 21 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 15. NOVEMBRA 1924.

PATENTNI SPIS ŠT. 2278.

Ing. Julius Clossmann in ing. Heinrich Halberstadt, Dunaj.

Uredba za preprečenje tvoritve isker oziroma za gasitev isker na kontaktu električnih pretikalnih priprav.

Prijava z dne 16. novembra 1922.

Velja od 1. septembra 1923.

Znano je, da naredi pri električnih pretikalnih pripravah, zlasti pri visokih jakostih struje, tvoritev isker pri iztaknjenju kontaktna mesta hitro neporabna. Radi tega so se mnogoterokrat predlagale priprave za gasitev isker, ki se pa vsled pri tem potrebne drage in komplicirane pomožne uredbe uporabljajo samo v obih slučajih, kjer nastanejo po tvoritvi isker prav posebne nevarnosti in neprimlike.

Predmet tega izuma je pretikalna uredba, pri koji se izobličenjem kontaktov kakor tudi njihovim nameščenjem in gibanjem sploh onemogoči nastanek isker na kontaktnih mestih in pri koji se iskre energično zatro v slučaju, da iskre nastanejo pri iztaknjenju na drugih mestih. Izum doseže ta rezultat brez vsake pomožne priprave s pomočjo prikladnega izobličenja kontaktov, z njihovo zvezo s premakljivo kontaktno roko ter njenim gibanjem.

Na sl. 1 in 2 je prikazano načelo izobličenja kontakta. Eden od kontaktov, n. pr. gibljivi kontakt a ima v svrhu konstantnega prilaganja kontaktnih mest med pretikalnim gibanjem obliko rotacijskega telesa ali kakega drugega telesa, čegar širina se izpreminja v ravnini položne ploskve kontakta ali navpično k njej, ter se prednostno prožeče pritiska proti drugemu kontaktu b. Ako se privzame kontaktna ploskev drugega kontakta za preložitev kontaktnih mest pri iztikanju, dobi le-ta primerno izbrano obliko, n. pr. s tem, da se splanjuje v smeri gibanja (sl. 2 pri c) ter skoči razen tega nazaj (sl. 1 pri 4).

Prednostno sta nameščena dva toga kontakta, ali pa se togi kontakt deli, dočim leži gibljivi simetrično na togih kontaktih. Dovod struje se pri tem isto tako lahko deli, s tem da teče struja vzporedno čez oba toga kontakta k gibljivemu kontaktu ter po roki istega ali pa se struja provaja od enega togega kontakta do drugega, s tem, da tvori gibljivi kontakt v mirovni legi nek mostič med istimi. Samoposebi umevno se morejo vloge togega in gibljivega kontakta tudi zamenjati. Rezultat tega je, da leži na sl. 2 kot gibljivo narisani kontakt a na gotovih mestih, in sicer na mestu manjše širine, a izpreminja konstantno vsled pretikalnega gibanja zbog splanjenja, odskočenja nazaj ali zbog izpreminljive širine ali obeh vplivov najprej svoja kontaktna mesta pri gibanju, ter leži končno neposredno pred zapustitvijo togega kontakta na povsem drugih, od prvotnih daleč ležečih kontaktnih mestih. Ako je gibljivi kontakt navzdol vzbočen ali je ena špica izobličena naprej molče in ima togi s poševnim odsekom opremljeni kontakt nekoliko različno obliko od krožnega loka, se doseže prehajanja vsakokratnega dotikalnega mesta v dveh, druga proti drugi navpičnih smereh (sl. 2). Iskra in svetlobni oblik, ki se eventuelno tvori, se zbog tega nikdar ne pojavi na kontaktnih mestih samih, temveč vedno na docela drugih mestih in kontaktna mesta bodo vedno ostala čista.

Gibljivi kontakt tvori n. pr. tudi valj (sl. 5 in 6), krogeljska ploskev, stožec, kolut

v obliki romboida ali kako drugo telo z izpreminjajočo se širino. Fiksiranje v kontaktni legi se more zgoditi n. pr. z vzetnim pritiskom, kar je posebno tedaj lahko izvedljivo, ako ima togi kontakt natečno ploskev c (kot je označeno na sl. 2). Ta natečna ploskev povzroči pri toku struje skupaj z vzetjo, ki ni prikazana ter pritiska kontakt a, dovoljno trenje oziroma tlak, da sigurno drži gibljivi kontakt.

Izjemek h, ki se prilagodi obliki gibljivega kontakta, kot stopinjska ploskev lahko še na dalje poveča sigurnost zopet nenameravano gibanje kontaktnega vzvoda.

Mesto te fiksirne priprave služijo lahko tudi na sl. 3 prikazane prožeče se klešče k, iz kojih se more gibljiva kontaktna roka m odstraniti samo, ko se podaljški i stisnejo skupaj.

Tam, kjer, gre, kakor na sl. 1, 2 in 3, gibljiva kontaktna roka m skozi togima kontakta b, nosijo lahko le-ta, da se prepreči tvoritev isker, med roko m in srednjimi stranskimi ploskvami togih kontaktov, izolirne ploče, kakor je to naznačeno na sl. 1 pri l.

Gasitev isker, ki nastanejo pri odtegnjenju gibljivega kontakta na robu krožnika, valjca i t. d., se zgodi s tem, da se gibljiva kontaktna roka m, ter kontakt primetno izobliči ter stoji bistveno k smeri gibanja gibljivega kontakta ter stoji pod učinkovanjem močne vzmeti ali drugega sredstva, ki mu podeluje hitro gibanje. Ta pogoj se izpolni približno tudi pri krožnem gibanju kontaktne roke, kot je prikazano na sl. 2 in 4. V tem slučaju se iskre gasijo s tem, da se nastajajoč svetlobni oblok vpihne ter povrh toga nastane protielektromotorična sila, ki zabranjuje nastanek iste.

Sl. 4 kaže šematično tozadevne posebno ugodne razmere. Okrog gibljivega provodnika m, kakor tudi okrog svetlobnega obloka kot drugega provodnika nastanejo silovne črte, ki se medsebojno odbivajo ter stene oblok ugašujejo. Pred vsem pa povzročijo okrog gibljivega provodnika m nastajajoče silovne črte, ki režejo ob gibanju provodnika m nastajajoči svetlobni oblok, postanek protielektromotorične sile, ki je toliko večja, čim hitrejša se vzvod giblje. Ta elektromotorična sila deluje nasprotno smeri v iskri ali svetlobnem ob-

loku tekoče struje ter tako povzroči, da isti takoj ugasne.

Razvidno je, da je predstoječa uredba povsem neodvisna od smeri struje in da nastanejo nameravani efekti pri vsaki smeri struje docela enakomerno.

Patentne lastitve:

1. Uredba za preprečenje tvoritve isker na kontaktnih mestih električnih pretikalnih priprav, označena s tem, da ima eden od kontaktov, ali obadva, izpremenljivo širinsko razsežnost, zoženje, splanjenje ali skrivljenje, ki povzročijo med po pritikalnem gibanju nastalim drsenjem kontaktov drug na drugem konstantno izpremeno dotikalnih mest kontaktov, tako da se izvrši ločitev kontaktov naposled oddaljeno od prvotnih ležečih dotikalnih mestih obeh kontaktov.

2. Uredba za preprečenje oziroma ugašnje tvoritve isker pri električnih pretikalnih pripravah, označena s tem, da je na gibljivi kontakt priključena navpično k vsakočasni gibalni smeri stoječa kontaktna roka, ki zadobi na znani način pod učinkom vzmeti, ali podobna sredstva prav hitro gibanje, zlasti pri odvzdignjenju kontaktov.

3. Uredba po lastitvi 1., označena s tem, da se zgodi fiksiranje gibljivega kontakta v mirovni legi z natečno ploskvijo, ki je izobličena na togem ali gibljivem kontaktu in ki se proti nji pritiska gibljivi kontakt s pomočjo elastične napetosti.

4. Izvedbena oblika uredbe po lastitvi 1., označena s tem, da je togi kontakt na svojem končnem delu izrezan poševno k smerni ravnini pretikalnega gibanja.

5. Izvedbena oblika uredbe po lastitvi 1., označena z navzdol vzbočenim ali v špico se končujočim kontaktom (a) ter z, od krožnjega loka nekoliko različno obliko togega kontakta s poševnim odrezom, s čimer se dotikališče primora, da se premiče v dveh, druga proti dzugi navpičnih smereh.

6. Izvedbena oblika po lastitvi 1., označena s tem, da je togi kontakt deljen, dočim premosti gibljivi kontakt toge kontakte.

7. Uredba po lastitvi 1., označena s tem, da dobi togi kontakt obliko prožečih se klešč, ki drži gibljivi kontakt v izjemku, dokler se klešče ne odpro.

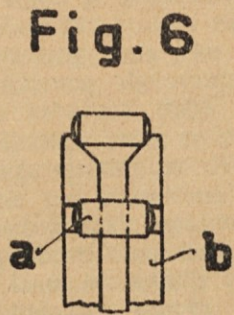
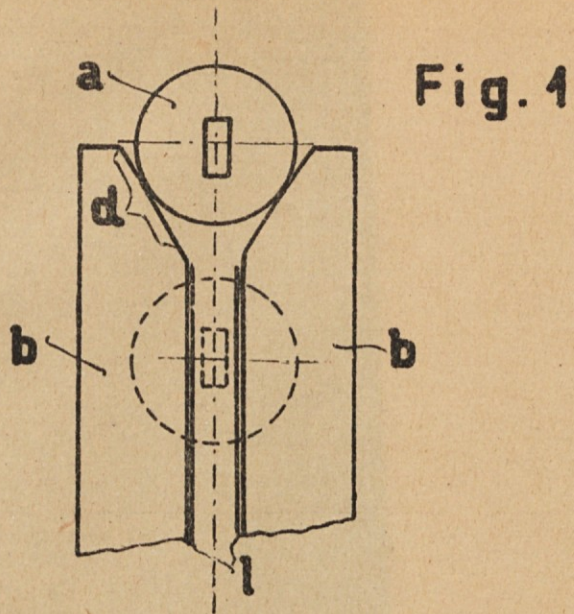


Fig. 2

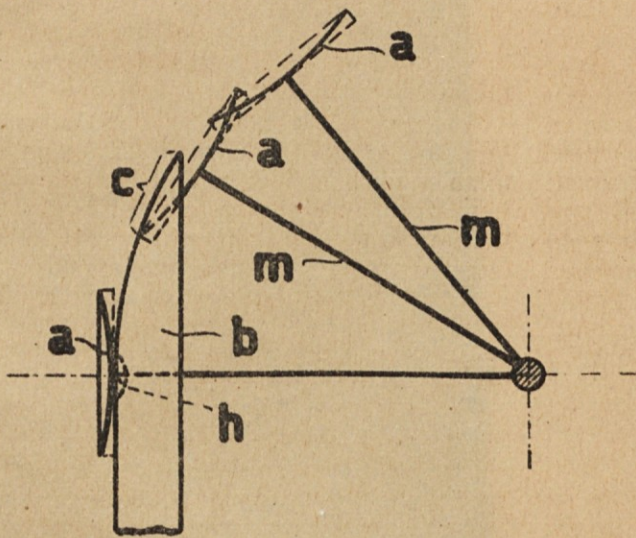


Fig. 5

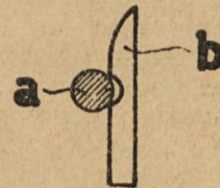


Fig. 3

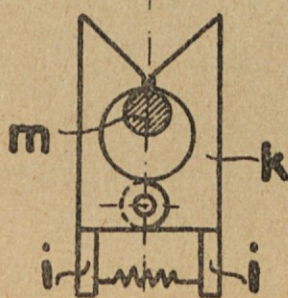


Fig. 4



