

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 21 (8)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 oktobra 1932.

PATENTNI SPIS BR. 9186

Pedrazzo Giovanni, fabrikant, Biella, Italija.

Poboljšanja na kontaktnim prstima za električne mašine i aparate.

Prijava od 30 jula 1930.

Važi od 1 novembra 1931.

Pravo prvenstva od 30 jula 1929 (Italija).

Do sada poznati kontaktni prsti pokazuju u svojoj konstrukciji i svom montiranju nekoliko nezgoda, koje su uzrok sledećim nedostalcima rada.

1. Umeštanje kontaktnih prstiju u električne aparate zahteva iskusne i veoma specijalizirane radnike, ako se pomenuto umeštanje i podešavanje treba stručno izvršiti.

2. Potrebna je mnogo jača opruga, nego što bi bila potrebna da se osigura kontakt prsta prema pokretnom delu električnog aparata, jer ova opruga ima da savlada mehaničke otpore kontaktnog prsta.

3. Isto tako, ako je prst (kontaktna površina) bio podešen od strane specijalnog radnika prema pokretnom delu električnog aparata, neće prijanjanje nikad biti dovoljno, jer pritisak koji vrši opruga na kontaktni prst, uvek ima težnju, da pomenuti prst održi u istoj ravni sa oprugom; isto tako i celina poznatih naprava sprečava prst (kontaktnu površinu), da se položi i da se održi u potpunom priljubljivanju uz pomenuti pokretni deo električnog aparata, sa kojim ima da radi.

4. Pokretanje pokretnog dela električnog aparata zahteva vrlo veliku snagu usled vrlo jakog pritiska opruge, koja pritiskuje kontaktni prst i usled rđavog prijanjanja prsta, jer takav kontakt ima težnju da se istroši uz pomenuti pokretni deo.

5. Po onome do sada rečenom, neispravni kontakti prouzrokuju nepravilnosti u radu mašine, koja je zavisna od električnih aparata, koji su snabdeveni kontaktnim prstima; i najzad vrlo visoki troškovi rada

(troškovi održavanja), da bi se kontaktni prsti, i pokretni deo koji s njima radi, održali u snošljivom stanju za rad.

Cilj ovog pronalaska jeste, da se otklone opisane nezgode. To se po pronalasku postiže time, što kugličasti čep kontaktnog prsta zahvata u šuplinu držača i u srednjem delu između pritiskujuće opruge i prsta raspoređeni su podložni koluri (ploče) sa konkavnim i konveksnim površinama, koje omogućavaju proizvoljno poprečno podešavanje kontakta i lako pokretanje prsta ka svima radnim pravcima. Na taj način se bez obzira na smanjenje troškova oko izrade i montiranja postižu sledeća preimućstva:

1. Lako umeštanje kontaktnog prsta u vezi sa njegovim držačem, u električni aparat, pri čem je suvišno da se prst podeši prema pokretnom delu aparata.

2. Pritisak opruge na kontaktni prst odgovara semo pritisku, koji je potreban za priljubljivanje prsta uz pokretni deo električnog aparata; pomenuta opruga ne treba stoga da savlađuje nikakve druge mehaničke otpore; ali je ovaj pritisak tako znaatan, da prst, svojom celom kontaktnom površinom prijanja uz pomenuti pokretni deo električnog aparata, i održava se u dobrom kontaktnom položaju.

3. Podesno regulisanje kontaktnog prsta prema pokretnom delu električnog aparata može izvršiti ma kakav monter; prst leži automatski celom svojom kontaktnom površinom uz pomenuti pokretni deo i zadržava potpuno prijanjanje i onda kad prst nije potpuno paralelan sa pomenutim pokretnim

delom; t. j. kontaktni prst se prilagođava pomenutom delu.

4. Pokretni deo električnog aparata, koji je snabdeven kontaktnim prstima po ovom pronalasku, veoma lako reagira; što znači da radnik, koji rukuje rečenim pokretnim delom, treba da savlada samo sasvim mali otpor.

Prema napred rečenom uvek dobar kontakt dopušta pravilnost u radu mašina, koje zavise od električnih aparata koji su snabdeveni kontaktnim prstima po ovom pronalasku; i najzad troškovi rada (troškovi održavanja) su veoma sniženi.

Predmet pronalaska obuhvata tri različite naprave, koje su niže bolje objašnjene s obzirom na nacrt.

Sl. 1 pokazuje šematički izgled kontaktnog prsta u radnom položaju pored pripadajućih naprava pokazanih delimično u preseku.

Sl. 2 pokazuje osnovu sl. 1.

Sl. 3 pokazuje u šematičkom preseku po liniji "A.—"A. iz sl. 1 primer jednog od načina konstruisanja i funkcionisanja naprave (prednji deo) po pronalasku.

Sl. 4 pokazuje u šematičkom preseku po liniji "B.—"B. iz sl. 1 jedan primer načina konstruisanja i funkcionisanja druge naprave (zadnji deo) po pronalasku.

Sl. 5 pokazuje u šematičkom preseku po liniji "C.—"C. sl. 1, primer jednog oblika izvođenja i funkcionisanja treće naprave (srednji deo po pronalasku).

Na slikama je 1 držač, koji nosi kontaktni prst; 2 je opasač, koji pomoću zavrtnjeva 3 služi za pritvrđivanje držača 1 na izolujućoj šini 4; 5 su savitljivi kablovi, na obema stranama ulemljeni u papučiće kabla, koje tome služe da struju od držača 1 prenesu na kontaktni prst 10; pomenuti kablovi bivaju obrazovani iz tankih žica i tako raspoređeni, da se izazivaju nikakve škodljive mehaničke otpore za radno kretanje kontaktnog prsta; 6 je zavrtnj koji služi tome, da na jednom mestu pritvrdi kablove 5 i takođe da pričvrsti sprovodni kabl (nije pokazano), koji sprovodi struju ka držaču 1; 7 je kontakt, koji je pomoću zavrtnja 8 pritvrđen na prst 10, pokazan u radnom položaju uz kontakt pokretnog dela 9.

11 je kugličasti čep pritvrđen na prstu 10 pomoću navrtke 12, koji u kombinaciji sa odgovarajućim žlebom 13 držača 1 obrazuje jedan od oblika izvođenja i funkcionisanja prednje naprave (strana kontakta) po pronalasku, što je bolje pokazano u sl. 3, (presek "A.—"A. iz sl. 1) i to u radnom položaju uz nepokazani kontakt (pokretnog dela) koji nije paralelan sa kontaktom 7 prsta 10; pomenuta prednja na-

prava služi da spreči skretanje kontaktnog prsta (10, 7) iz njegovog radnog pravca i služi dalje za to, da postavi sam kontaktni prst (kad ne radi) u držač 1 pomoću spoljnog kraja kugličastog čepa 11, koji se poslaavlja u dno žleba 12 pomenulog držača 1, tako da on podupire prst u njegovom prednjem delu; iz ovoga izlazi, dakle, da se, u pomenutoj prednjoj napravi, koja je obrazovana od pomenulog kugličastog čepa i pomenulog odgovarajućeg žleba, kugličasti čep 11 može valjati klizeći, pomoću kretanja na zglob, s desna na levo i obratno s leva na desno u zidovima žleba 13 držača 1, pri čem kontaktni prst 10, 7 (u svom radnom kretanju) ne nailazi na škodljive mehaničke smetnje. Treba primetiti, da pomenuta prednja naprava, po pronalasku, može biti raspoređena na različite načine, na pr. čep 11 može biti konstruisan u cilindričnom obliku, ali u tom slučaju žleb 13 držača 1 treba da ima konveksne zidove; isto tako kugličasti čep 11 može biti pritvrđen za držač 1 i odgovarajući žleb može biti izveden u prstu 10; isto tako čep 11 može biti konstruisan u vidu cilindra i kao takav biti pritvrđen za držač 1 i prst 10 može biti konstruisan sa žljebom sa konveksnim zidovima i td.

14 je kugličasti čep, koji je pritvrđen na prstu 10 pomoću navrtke 15 i koji u kombinaciji sa odgovarajućom šupljinom 16 držača 1 obrazuje jedan od oblika izvođenja i funkcionisanja zadnje naprave (strana suprotna kontaktu) po ovom pronalasku, koja je bolje pokazana u u sl. 4 (presek "B.—"B. iz sl. 1) u radnom položaju uz kontakt (jednog nepokazanog pokretnog dela), koji nije paralelan sa kontaktom 7 prsta 10; pomenuta naprava (14, 15, 16) služi za podupiranje spoljnog zadnjeg kraja prsta 10, 7 u držaču 1, pomoću kugličastog čepa 14, koji leži u šupljini 16 držača 1. Iz ovoga izlazi dakle, da u zadnjoj napravi, koja je obrazovana od kugličastog čepa i odgovarajuće šupljine, kugličasti čep 14, koji može da se valja klizeći po odgovarajućoj šupljini 16 držača 1, dopušta kontaktnom prstu 10, 7 u njegovom radnom kretanju da izvede slobodno kretanje kugličastog zgloba, a da se ne naiđe na štetne mehaničke otpore. Treba primetiti, da se pomenuta zadnja naprava po ovom pronalasku, može rasporediti na različite načine, na pr. može se kugličasti čep 14 pritvrditi na držač 1 i odgovarajuća šupljina može biti izvedena u prstu 10; kugličasti čep može biti isto tako pritvrđen kao završni deo na kontaktnom prstu ili može biti konstruisan zajedno sa kontaktnim prstom, a odgovarajuća šupljina može biti izvedena u držaču prema zadnjem delu prsta. Isto tako kugli-

časti čep može biti pritrvrđen na držaču ili biti konstruisan zajedno sa samim držačem, a odgovarajuća šupljina može biti izvedena u zadnjem delu kontaktnog prsta.

Navrtka 15, koja pritrvrđuje kugličasti čep 14 u prstu 10, služi isto tako da pritrvdi papuču kablova 5, koji struju prenose od držača 1 ka prstu 10.

17 je čep, koji je jednim krajem pritrvrđen za držač 1 i koji služi za nošenje opruge 20 (koja pritiskuje kontaktni prst 10); naročito matrica 21 služi za regulisanje pritiska opruge 20 i za njeno oslobađanje; i najzad pomenuti čep 17 nosi između opruge 20 i prsta 10, konveksno telo 18 i konkavno telo 19 koja sačinjavaju jedan od načina konstruisanja i funkcionisanja srednje naprave (između prednje naprave i zadnje naprave) po pronalasku.

Pomenuta tela 18 i 19 su bolje pokazana u sl. 5 (presek "C.—"C. iz sl. 1) u radnom položaju, u kome prst 10 nije paralelan sa držačem 1, jer kontakt 7 (sl. 1) naleže uz nepokazani pokretni deo, koji nije paralelan sa pomenutim držačem 1; konveksno telo 18, koje je priljubljeno uz prst 10, prati uvek sam prst u svakom njegovom radnom kretanju; da bi se prstu 10 dozvolila izvesna sloboda kretanja (igra) u odnosu na čep 17, izvedena je u prstu 10 i u telu 18 odgovarajuća rupa, koja je veća od prečnika čepa 17; konkavno telo 19 se kreće po čepu 17, zajedno sa oprugom 20, pomoću dizanja i spuštanja prsta 10, kao da je on pokretan šupalj cilindar, koji se kreće po nepomičnom klip; iz toga izlazi, da konveksna površina tela 18 može kliziti kretanjem kugličastog zgloba po konveksnoj površini tela 19 tako, da (vidi sl. 1) kontaktni prst 10, 7 u svom radnom kretanju ne nailazi ni na kakve štetne mehaničke otpore i automatski, pritiskom ili sa zatezanjem koje vrši opruga (celom površinom svog kontakta 7) naleže uz pokretni deo 9, i onda, ako poslednji nije potpuno paralelan sa držačem 1. U nacrtu (sl. 1 i sl. 5) konveksno telo 18 je pokazano kao zasebno telo, ali se razume, da

se može ono isto tako konstruisati zajedno sa kontaktnim prstom 10. Treba primetiti, da pomenuta srednja naprava po pronalasku može biti raspoređena na različite načine, na pr. konkavno telo 19 može biti priljubljeno uz prst 10, a konveksno telo 18 uz oprugu 20, ali u ovom slučaju čepovi 11 i 14, (sl. 1, 3 i 4) treba da budu pričvršćeni u držaču 1, t. j. obrnutim redom. Isto tako, ako se na mesto opruge na zatezanje upotrebi opruga na pritisak, može se čep 17 tako konstruisati, da se on slobodno kreće u čauri, koja je pritrvrđena na držač 1, i da se na jednom spoljnjem kraju pritrvdi konkavno telo 19, a na drugom kraju navrtka 21, sa tom razlikom što se za oprugu upotrebljava opruga na zatezanje umesto opruga na pritisak. U ovom slučaju između opruge i kontaktnog prsta, osim tela 19 i tela 18, biva umetnut i čep 17.

U sl. 5 je pokazan samo kao šematički primer jedan od načina izrade naprave pokazan po jednom delu pronalaska, po kome se može konstruisati više tipova kontaktnih prstiju pod pretpostavkom, da se između naprave koja pritiskuje ili zateže kontaktne prste i kontaktnog prsta umetne jedno telo sa konveksnom površinom koja su u stanju da klize jedno u drugom sa zglobnim kugličastim kretanjem.

Patentni zahtevi:

1. Kontaktni prst sa zglobno smeštenim zadnjim krajem, naznačen time, što kugličasti čep (14) prsta zahvata u rupu (16) držača i u srednjem delu između pritiskujuće opruge i prsta raspoređene su podložne pločice sa konkavnim (18) i konveksnim (19) površinama, da bi se omogućilo proizvoljno podešavanje kontakta i lako pokretanje prsta ka svima radnim pravcima.

2. Kontaktni prst po zahtevu 1 naznačen time, što su radi daljeg vođenja prsta na njegovom prednjem delu postavljeni drugi kugličasti čep (11) i u držaču odgovarajući žljeb (13).

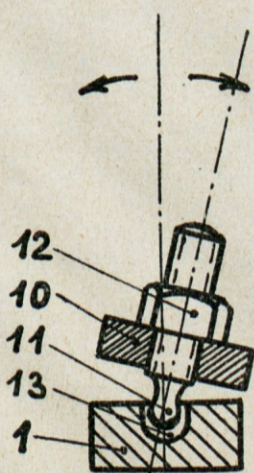
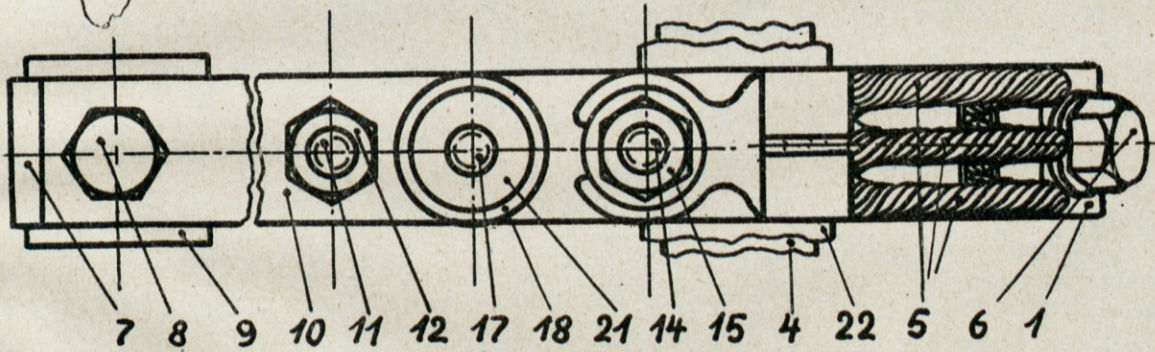
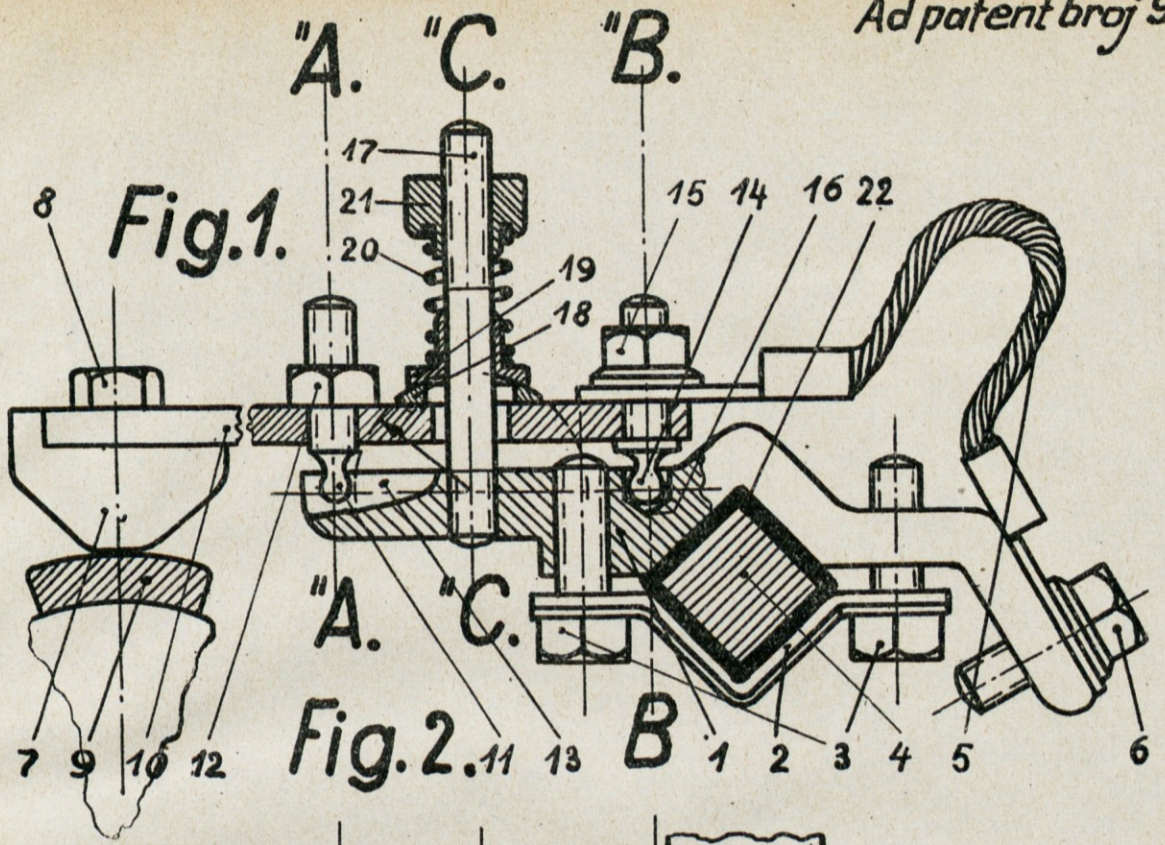


Fig. 3.

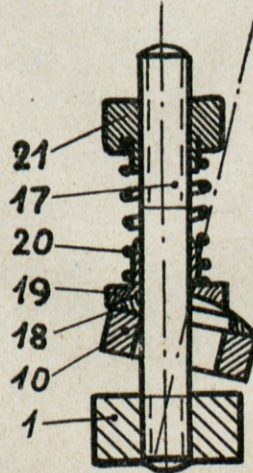


Fig. 5.

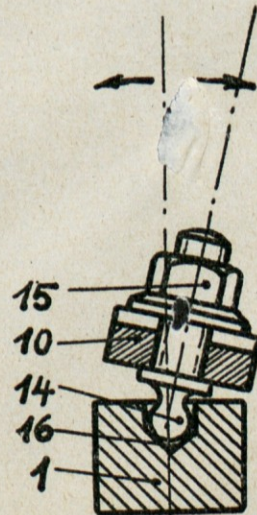


Fig. 4.

