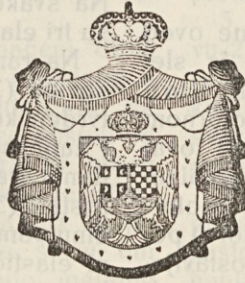


UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 21 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Avgusta 1929.

PATENTNI SPIS BR. 6233

**International Standard Electric Corporation,
New-York — Delaware, U. S. A.**

Telefonski selektor.

Prijava od 30. marta 1927.

Važi od 1. januara 1929.

Traženo pravo prvenstva od 29. juna 1926. (Engleska).

Ovaj se pronalazak odnosi na jednu električnu napravu za telefonski sistem, koja se sastoji od grupa ili slojeva nepokretnih dodirnika i odgovarajućih grupa pokretnih spojnika ili četkica, po jedna za svaku grupu odnosno sloj onih prvih, i od postrojenja, kojim se omogućava izbor jedne od grupa pokretnih četkica radi uspostavljanja spoja sa izvesnom određenom grupom ili slojem nepokretnih dodirnika.

Prema ovom pronalasku, pokretni dodirnici ili četkice, pomoću kojih se postiže spoj sa nepokretnim dodirnicima, načinjeni su od elastičnog materijala ili su elastično montirani, tako da se u svome normalnom položaju nalaze izvan nepokretnih dodirnika, i udešeni su da se mogu ubaciti na putanju nepokretnih dodirnika pomoću naročitih potiskača (ekscendera), koji su u saradnji sa tim četkicama. Ova selekturna radnja može se izvršiti relativnim kretanjem dvaju delova, od kojih jedan nosi pomične dodirnike (četkice) a drugi selekturne ekscendere odnosno potiskače za četkice, a još dalje selektivna radnja daje se postići kombinovanim kretanjem rečena dva dela u istom pravcu. Prema jednoj od odlika ovog pronalaska ovo se kretanje postiže za oba dela pomoću jednog zajedničkog pogonskog postrojenja u vezi sa jednom kvacionom napravom.

Prema jednoj drugoj odlici ovog pronalaska, pri primeni na obrtne selekturne

spajače i to onog tipa, u kome se izvesna grupa četkica na obrtnom nosaču četkica može izabrati za izvršenje spajanja sa odgovarajućim nepomičnim dodirnicama, dodaje se i kombinacija, u vezi sa obrtnim nosačem za četkice, jedne naprave za izbor odnosno četkice, postavljene na istoj osovini sa pomenutim nosačem. Uz to postavlja se i postrojenje za izvršenje relativnog kružnog pomeranja između nosača za četkice i naprava za izbor četkica, i postrojenje za izvršenje kombinovanog kretanja ovih dvaju delova u napred, da bi se time izvršio i izbor izvesne grupe dodirnika u već izabranom sloju istih.

Jedna dalja odlika pronalaska jeste primenjiva na motorom obrtane selekturne spajače i odnosi se na postrojenje, udešeno da obrće selekturne potiskače za četkice u cilju, da se stave u rad određene grupe četkica i to tako, da se kružno kretanje četkica i njihovih potiskača postiže pomoću istog pokretnog kolufa. Ovo se može zgodno postići pomoću jednog elektromagnetnog kvačila, koje se daje udesiti da može osloboditi kretanja jednog od tih delova, kada se drugi treba da obrće, a može da ih spoji, kada je potrebno zajedničko kretanje.

Dalja odlika ovog pronalaska odnosi se na poboljšani i uprošćeni sklop priključnih jezika za kontakte, koji sačinjavaju grupe ili sektore u selekturnom spajaču, i na

jedan poboljšan način pritvrđivanja pantljičastog kabla za iste, čime se postiže znatna ušteda u metalu upotrebljanom za te kontakte.

Napred pomenule i druge osobine ovog pronalaska mogu se lako razumeti iz sledećeg opisa i crteža njegove izrade i to u primeni na obrtni selektor, teran motornom snagom, ali se ima razumeti da se ovaj pronalazak ni u kom slučaju ne ograničava samo na obrtne spajalice ili na motornom snagom terane spajalice (selektore) pošto se razne selekturne radnje i postavljanja mogu postići isto tako dobro i impulzima struje, koju pokreću t. zv. „zub po-zub“ mehanizme.

Obraćajući se crtežima, Fig. 1 predstavlja selektor, montiran na odgovarajući ram, sa vertikalnom pogonskom osovinom u njenom mirnom položaju.

Fig. 2 predstavlja odgovarajući izgled spreda selektora, čiji je nosački ram izostavljen, ali mu je vertikalna osovina u svome mirnom položaju.

Fig. 3 predstavlja delimičan plan, u kome se jasnije pokazuju sektori, nosač za četkice i dodirnici (kontakti).

Fig. 4 predstavlja vertikalni presek po liniji A—B u fig. 3, gledajući upravcu strelice. U ovoj figuri predstavlja se jedan preinačeni oblik upotrebljenog sektora.

Fig. 5, 6 i 7 pokazuju jedno drugo preinačenje oblika sektora sa kontaktima i njegovog sklopa.

Za selektorov ram (1) pritvrđen je sektor (2) glavno magnetno kvačilo (6) magnet za kvačilo kolutovo (7) i grupe komutatornih četkica (12_1 , 12_2 i 12_3). Centralna obrtna osovina (3) smeštena je u ramu pomoću dve samo-ravnajuća ležišta (11). Na ovoj se osovinu nalazi i ram za potiskače (5) i elastični terajućki kolut (10). Ram za nosač četkica (4) namešten je tako da se slobodno može kretati relativno na centralnu osovinu.

Sektor se sastoji od čitave serije utvrđenih kontaktnih pantljičica (jezika) (13) između kojih se postavljaju isečci od izolujućeg materijala (14) i sve se to stegne između gornje i donje ploče (16) pomoću šrafova (18). Sve je ovo utvrđeno za ram (1) pomoću šrafova (19).

Ram nosača četkica (4) ima na sebi čitavu seriju blokova (20) načinjenih od izolujućeg materijala, na svakom od kojih nalaze se po tri elastične četkice (21A, 21B i 21C) utvrđene ulivanjem ili na drugi način, i te četkice služe dve za razgovorne žice i jedna za probnu žicu. Ovi blokovi su utvrđeni za jedan vertikalni član nosača četaka (4) i to na kakav podesan način, recimo pomoću zavrtnja (22).

Na ramu za potiskače (5) utvrđena je, u spiralnoj formaciji, čitava serija blokova (24) načinjenih od izolujućeg materijala. Na svakom od tih blokova (24) utvrđena su tri elastična dodirnika (26A, 26B i 26C).

Na ramu (5) utvrđenom za vertikalnu osovinu (3) pomoću šrafa (27) nalaze se utvrđeni komutatorni sklop (28) prekidač (29) i zupčasti točak (30). Ovi su delovi utvrđeni šrafovanima (31) i šajbnama (33) za prsten (37) koji je utvrđen za donju glavčinu rama (5) pomoću šrafova (34). Dvojni elastični dodirnici (26A, 26B i 26C) nalaze se na svakom od blokova za potiskače (24) i donja grupa dodirnika spojena je izolovanim provodnicima (38A, 38B i 38C) sa komutatorovim prstenovima (39A, 39B i 39C). Spoj sa tim komutatorovim prstenovima ostvaruje se pomoću donje grupe četaka (12₁).

Nosač četkice (4) u normalnom položaju zakvačen je za ram za potiskače (5) pomoću kvačila (40) koje se obrće u (41) na nosaču četkica i čiji je zubac obično potisnut oprugom (42) u vezu sa zupčanicom (30) čvrsto utvrđenim za ram (5).

Da bi se ram sa potiskačima (5) mogao obrtati nezavisno od nosača četkica, postavljen je jedan elektro-magnet (7). Kada se ovaj elektro-magnet nadraži, a nosač četkica nalazi se u svom mirnom položaju (fig. 1), onda se kvačilo (40) izvlači iz zupčanika (30) i u mesto ranijeg zakvačivanja njegov zadnji deo upadne u žleb načinjen u delu (43) na ramu (1). To se postiže privlačenjem magnetove armature (45) ka licu magnetu (46) jer je armatura u vezi sa kvačilom (40) pomoću produženja i žleba na kvačilu. Prema tome, kada se elektro-magnet nadraži, ne samo da se nosač četkica oslobađa od rama za potiskače (5) već se i utvrdi u tom položaju protiv svakog slučajnog povlačenja usled trenja između gornjih i donjih ležišta nosača četkica.

Pogonski kolut (10) utvrđen je za prsten (48) između jedne šajbne (49) i ploče (50) nekim zgodnim načinom, recimo, time što se tesno navuče na prsten (48) a sve se to utvrdi za osovinu (3) pomoću šrafa (51).

Za gornji deo nosača četkica (4) utvrđen je komutator (52) na koji pritiskuje gornja grupa četkica (12_3). Odgovajući komutator (29) utvrđen za ram za potiskače (5) stoji u vezi sa srednjom grupom četkica (12_2). Ima se razumeti da se ovi komutatori i njihove četkice upotrebljavaju za regulisanje obratnih impulsa, ali se ovaj pronalazak ni u koliko ne ograničava na spojače, koji rade na tom principu.

U svome normalnom položaju, elastični kolut (10) koji je utvrđen za osovinu (3)

unutrašnji kraj svake od tih pantljičica savijen je pod pravim uglom radni obrazovna široke dodirne površine, na koji se dovodi četkica.

Obračajući se sada na preinačeni oblik sastava sektora sa kontaktima izloženog u figurama 6, 7 i 8 može se videti, da se svaki blok za dodirne pantljičice sastoji od jednog parčeta (100) od fibera ili kojeg drugog izolujućeg materijala, koje je užljebljeno na izvesnim odstojanjima duž svojih ivica (101) u fig. 6 u cilju da se u tim žljebovima održavaju razmaknuto metalne pantljičice (102) Fig. 5 koje se mogu načiniti od štancovanih metalnih pantljičica, snabdevenih sa istim delom (103) koji se uvlači u napred pomenute žljebove na blokovima. Najradije, tako se pantljičica (ili jezičak) (102) snabde sa jednim središnjim ispustom (104) koji je rasečen i koji ulazi u rupe (105) načinjene u blokovima (100). Rasečeni kraj ili se zakuje, ili previje, da se spreči izvlačenje pantljičke i radi njenog potpunog učvršćivanja. Dodirni krajevi mogu se presaviti pod pravim uglom radi davanja veće dodirne površine, kao što je to u fig. 4 izloženo.

Prema jednoj drugoj odlici ovog pronalaska svaka od pantljičica, koja služi za vršenje probe, može imati uzaniju dodirnu površinu nego pantljičice (A i B) za (govorne) kontakte, čime se može postići tačno centriranje četkica na nepokretnim kontaktima.

Pantljičasti kabl, označen sa (106) u fig. 7 može se spojiti sa dodirnicima (102) natriške, to jest, u mesto da presavijeni deo kabla obuhvati sa obe strane dodirnu pantljičicu a obnaženi provodnik dođe u dodir sa kontaktovim jezikom, kao što je to ranije bila praksa, spoljni deo previjenoga kabla dolazi u dodir sa jezikom dodirnika te se na taj način mogu upotrebiti mnogo kraći jezičci (107) za letovanje.

Patentni zahtevi:

1. Obrtni selektni spajatelj tipa, gde se izabere jedna izvesna i određena grupa četkica, nameštena na jednoj obrtnoj osnovi (nosaču), radi izvršenja spoja sa odgovarajućim dodirnicima, naznačen time, što se pored obrtnog nosača četkica postavlja koaksijalno sa njime i jedna selektna obrtna naprava za izbor četkica, i što je udešeno postrojenje, koje može da prouzrokuje relativno kružno kretanje između tog nosača za četkice i te naprave za izbor četkica.

2. Obrtni selektni spajatelj prema zahtevu 1, naznačen time, što sadrži i postrojenje za pogon selektora, radno spojeno sa jednim od gore imenovanih delova, i što je

postavljeno jedno kvačiono postrojenje, udešeno da spaja onaj drugi deo sa ovim prvim, gonjenim delom.

3. Obrtni selektni spajatelj prema zahtevu 2, naznačen time, što je kvačiona naprava udešena tako, da može čvrsto da ukoči onaj neterani deo, sprečavajući mu svako obrtanje za vreme obrtanja onog drugog, teranog dela.

4. Selektni spajatelj za automatske ili polu-automatske telefonske sisteme, koji se sastoji od jednog nosača za četkice i mehanizma za poliskivanje tih četkica na pomenutom nosaču do položaja, u kome su iste spremne za dodir sa nepokretnim dodirnicima na ovom selektoru, naznačen time, što su taj nosač za četkice i pomenuti mehanizam montirani na jednoj istoj osovini, ali su sposobni za relativno međusobno pomeranje, radi istiskivanja četkica na pomenutom nosaču do položaja, u kome su spremne za dodir sa nepomičnim dodirnicima da četkice klize preko tih nepomičnih dodirnika.

5. Selektni spajatelj, koji sadrži blokove nepomičnih dodirnika i odgovarajuće grupe četkica, koje se mogu obrtati radi izbora jedne određene grupe tih dodirnika, a koje u svome normalnom položaju stoje van dodira sa tim dodirnicima i koje se mogu po izboru krenuti preko istih ili dovesti u tesan spoj sa njima, naznačen time, što je snabdeven samo jednim jedinim pogonskim članom, koji vrši izbor četkica, a potom da je kružno kretanje tim izabranim četkicama radi izbora jedne od grupa nepokretnih dodirnika.

6. Spoljnom snagom terani obrtni selektni spajatelj, čije su četkice udešene, da se mogu pomerati radialno a takođe i kružno relativno na lučno poređane nepokretne dodirnike, naznačen time, što se to radialno i kružno kretanje postiže jednom istom pogonskom napravom pod dejstvom od strane jednog jedinog kvačionog magneta.

7. Selektni spajatelj za upotrebu u automatskim ili polu-automatskim telefonskim sistemima, u kome se pokretne četkice postavljaju zajedno sa odgovarajućim dodirnicima na takav način, da one ostaju u normalnom položaju sve do dejstva nekog drugog postrojenja, naznačen time, što se isti snabdeva sa selektnim postrojenjem za isturivanje tih četkica iz normalnog položaja na putanju, sastojeću se od tih nepokretnih dodirnika.

8. Automatski selektni spajatelj naznačen time, što su četkice, kojima se vrši spoj sa odgovarajućim dodirnicima, načinjene od elastičnog materijala, ili su elastično, montirane, tako da im je normalni položaj udaljen od dodirnika, ali koje su udešene

izbočen je van spoja sa trajućim točkom (9) koji je utvrđen za stalno se kretajuću osovinu (8) pod uticajem armature (53) i opruge (54) koja ga pritešnjuje o naslon (57). Armatura (53) obrće se u ležištima načinjenim u magnetovom jeziku (56). Kada se elektro magnet (6) namagnetiše, armature (53) povlači se i kolut (10) povraća se u spoj sa pogonskim sistemom (9).

Rad ovog selektora sledeći je:

Prvo se elektro-magnet (7) naelektriše, oslobađajući time ram sa potiskačima od nosača četkica, utvrđujući ovaj poslednji da se ne obrće, kao što je napred bilo opisano.

Glavni kvačioni elektro-magnet (9) sada bude namagnetisan usled čega i elastični kolut (10) dođe u spoj sa pogonskim točkom (9) čime se prenosi kretanje i na osovinu (3). U koliko ram sa potiskače (5) počinje da odmiče, a nosač četkica stoji nepokretan, prva grupa dodirnih opruga (26) na prvom od blokova (24) dođe u dodir sa unutrašnjim prevojem (59) prve i gornje grupe četkica (21A, 21B, 21C). Prema tome, ova se grupa četkica potisne prema vani, odvajajući se od blokova (20) i njihovi slobodni krajevi ostvare dodir sa izolovanom zakačkom (60) koja sprečava da se četkice potisnu i suviše napolje. U ovom položaju deo (61) doveden je na put selektnih kontakta. Ovaj deo (61) sačinjava dodirnu površinu četkice. Blokovi (24) poređani su stepenasto, kao što je to ranije bilo napomenuto, tako da se dodir može ostvariti samo sa jednom grupom četkica jednog datog momenta. Može se videti, da će samo jedna grupa četkica, od njih deset, biti jednog određenog momenta u dodiru, ali koja, to će zaviseti od angularnog kretanja rama (5). Ovim se kretanjem može upravljati na neki zgodan način, recimo komutatorom (29) i odgovarajućim četkicama (12₂). Električni spoj sa četkicama (21) može se postići elastičnim dodirnicama (26) koji stoje u vezi sa komutatorovim prstenovima (39A, 39B i 39C) sa kojima stoje takođe u vezi i četkice (12₁) u donjoj grupi.

Pretpostavimo sada da se je ram sa potiskačima postavio u položaj gde je izabrana grupa četkica. Magnet (7) izgubi svoju moć puštajući kvačilo (40) da može da se spusti u određeni žleb na zupčaniku (30) utvrđujući na taj način ram sa potiskačima za nosač četkica, a izabrana grupa četkica (21) stoji u spoju sa odgovarajućom grupom elastičnih dodirnika (25). Čim osovinu (3) nastavi svoje obrtanje, nosač četkica (1) biva njom povučen, tako da izabrana grupa četkica neprestano tare preko odgovarajućeg sloja kontaktnih isečaka (13)

i to usled toga, što su ove četkice bile istisnute napolje. Kada se dođe do željene linije ili spoja, elektromagnet (6) izgubi svoju moć i nosač četkica se zaustavlja.

Na kraju, odnosno po završetku spoja (razgovora), elektro-magnet (6) opet se namagnetiše i nosač četkica zajedno sa ramom za potiskače putuje ka svome normalnom položaju, i kad tamo stigne, magnet (7) opet se namagnetiše, utvrđujući nosač četkica, a ram sa potiskačima produžuje svoje kretanje, dok i on ne stigne u svoj normalni položaj, kada oba elektro-magneta izgube svoju moć, i svako se dalje kretanje prekida. U crtežima, delovi su izloženi u svome normalnom položaju.

Ako se ovakov selektor upotrebi kao završni selektor, onda se komutator (52), utvrđen za nosač četkica (4) može iskoristiti da ispošalje potrebne obratne impulse za upravljanje nosačem četkica.

Selektrni spajač, koji uključuje u sebe odlike ovog pronalaska, može se sagraditi na mnogo načina. Na primer, blokovi za potiskače (24) mogu se postaviti u vertikalnoj liniji, a blokovi četkica (29) mogu se stepenasto poređati. Dalje ovaj selektor može konstruisati i tako, da se nosač četkica prvo obrće relativno na nepokretan ram sa potiskačima, radi izbora potrebne grupe četkica, pa zatim da se oboje obrću jednovremeno.

Očevidno je da, ako se želi, četkice (21) mogu se umnožiti i međusobno spojiti tako, da se njihovi krajevi odvedu do komutatora nameštenog na nosaču četkica, čime se javlja potreba za upotrebom elastičnih dodirnika (26).

Dalje, četkice se mogu snabdeti sa šarkama ili drukčije pritvrditi za ram, pa se onda održavati u svojem normalnom povučenom položaju pomoću opruga ili spojnih članaka. Potisne šipčice ili tome slično koje rade pod dejstvom potiskača na srednjoj osovinu, mogu se udesiti tako da protiskuju četkice iz normalno u radni odnosno ispruženi položaj. Ili se elastični dodirnici mogu udesiti tako, da obuhvataju centralnu osovinu sa potiskačima, da bi ih oni mogli staviti u dejstvo. Još jedno dalje preinačenje: centralna selektrna naprava može se udesiti da oslobodi elastične dodirnike, odnosno četkica, koji su u zategnutom stanju, kada se nalaze u normalnom položaju, u kome slučaju mora se dodati i naprava za ponovno zatezanje i povlačenje tih četkica.

Još dalja preinačenja mogu se uvesti i predvideti od onih, koji su posvećeni u zadatak ove prirode.

U figuri (4) izložen je jedan preinačeni oblik pantljičica za dodirnik, upotreblijenih u prikazanom sektoru, prema kojem obliku

tako, da se mogu iz tog povučenog položaja islisnuti pomoću selekturnih potiskača ili tome sličnog, koji na njih djeluju.

9. Automatski selekturni spajatelj naznačen time, što su četkice montirane na jednom nosaču, koji se može obrtati relativno na odgovarajuće dodirnike, i što su te četkice udešene da se selektivno mogu izdvajati, radi vršenja spoja sa odgovarajućim dodirnicima, pomoću uređaja sa potiskačima ili tome slično, koji je takođe udešen da se može obrtati oko iste osovine, oko koje se i nosač četkica obrće.

10. Automatski selekturni spajatelj prema zahtevu 9, naznačen time, što se selekcija potrebne grupe četkica vrši relativnim kretanjem između uređaja sa potiskačima i nosača tih četkica.

11. Automatski selekturni spajatelj naznačen time, što sadrži mnogobrojne grupe četkica nameštene na jednom nosaču i podešene da se mogu obrtati relativno na grupe nepokretnih dodirnika, sa kojima su četkice udešene da vrše spoj, kad to treba; što sadrži jedan ram, udešen da se može obrtati oko iste obrtne osovine, oko koje se obrće i nosač četkica, na kome su namešteni potiskači, odnosno, selekturno postrojenje, udešeno da djeluje na pomenute grupe četkica, izabirajući jednu od njih, i što sadrži postrojenje za postizanje relativnog kružnog kretanja između pomenutog nosača četkica i pomenutog rama i automatsko postrojenje za zakvačivanje tih delova ujedno radi jednovremenog kretanja.

12. Selekturni spajatelj za upotrebu u automatskim ili polu-automatskim telefonskim sistemima naznačen time, što sadrži grupe pokretnih dodirnika udešenih da se mogu kretati relativno na odgovarajuće nepokretne dodirnike, i što su tu pokretni dodirnici načinjeni od elastičnog materijala ili su elastično montirani, i što se ti pokretni dodirnici guraju u spoj sa nepokretnim dodirnicima pomoću jednog pomoćnog postrojenja, koje takođe služi i za kontrolu izbora pomenutih četkica.

13. Selekturni spajatelj za upotrebu u automatskim ili polu-automatskim telefonskim sistemom naznačen time, što sadrži mnogobrojne elastične dodirnike i mnogobrojne nepomične dodirnike, ispred kojih se oni elastični dodirnici mogu kretati, i jedno postrojenje udešeno da može izvršiti spoj ma kojeg od tih elastičnih dodirnika sa nepokretnim dodirnicima, i to zahvatajući ga i isturujući ga napred protivu dejstva njihove opruge, koja služi da ih povrati u normalan položaj, kada to postrojenje prestane da djeluje.

14. Spajatelj prema zahtevu 13, naznačen time, što sadrži postrojenje za pogon mehanizma za pripremanje dodira i jedno drugo postrojenje, udešeno da se automatski može stavljati u dejstvo, pošto se pripremi dodir, radi kvačenja nosača pomenutih elastičnih dodirnika za pomenuto pogonsko postrojenje.

15. Spajatelj prema ma kojem od prethodnih zahteva naznačen time što su pomenuti selekturni potiskači, ili tome slično, snabdeveni članovima (kontaktima) za električni spoj, koji se sprežu sa pomenutim četkicama.

16. Spajatelj prema ma kojem od prethodnih zahteva naznačen time, što se jedno isto pogonsko postrojenje upotrebljava za teranje naprave za izbor četkica i nosača tih istih četkica.

17. Spajatelj za upotrebu u automatskom telefonskom sistemu i to onog tipa, u kome se postavlja četkica tako, da se može kretati preko mnogih nepokretnih dodirnika, naznačen time, što su ti nepokretni dodirnici utvrđeni u malim razmacima u žljebovima, načinjenim u parčetu izolujućeg materijala.

18. Spajatelj prema zahtevu 17, naznačen time, što su ti nepokretni dodirnici izštancovani od tankog metalnog pleha sa bočnim ispustima, koji su udešeni da mogu ući u napred pomenute žljebove.

19. Spajatelj prema zahtevu 18, naznačen time, što svaki od pomenutih izštancovanih dodirnika ima i jedan središnji ispust, koji je udešen da može proći kroz procep, načinjen u izolujućem parčetu, i koji se može zakovati ili drugačije utvrditi za isto.

20. Spajatelj za upotrebu u telefonskom sistemu sa automatskim spajanjem, tipa, koji ima u sebi mnogo grupa nepokretnih dodirnika, naznačen time, što je po jedan dodirnik u svakoj od tih grupa uži nego ostali dodirnici iste grupe.

21. Spajatelj za upotrebu u automatskim ili polu-automatskim telefonskim sistemima naznačen time, što sadrži blokove ili slojeve nepokretnih dodirnika, sa kojima pokretni dodirnici dolaze u spoj, i što su ti nepokretni dodirnici načinjeni od tankih metalnih pantljičica, čiji je unutrašnji kraj presavijen radi stvaranja šire dodirne površine izložene dodiru četkica.

22. Postupak za spajanje pantljičastog kabla za dodirne plačice spajalca za automatske ili polu-automatske telefonske sisteme naznačen time, što se kabl previje unatrag i što se tako izvrnuti kabl spoji sa dodirnikom.

FIG.1

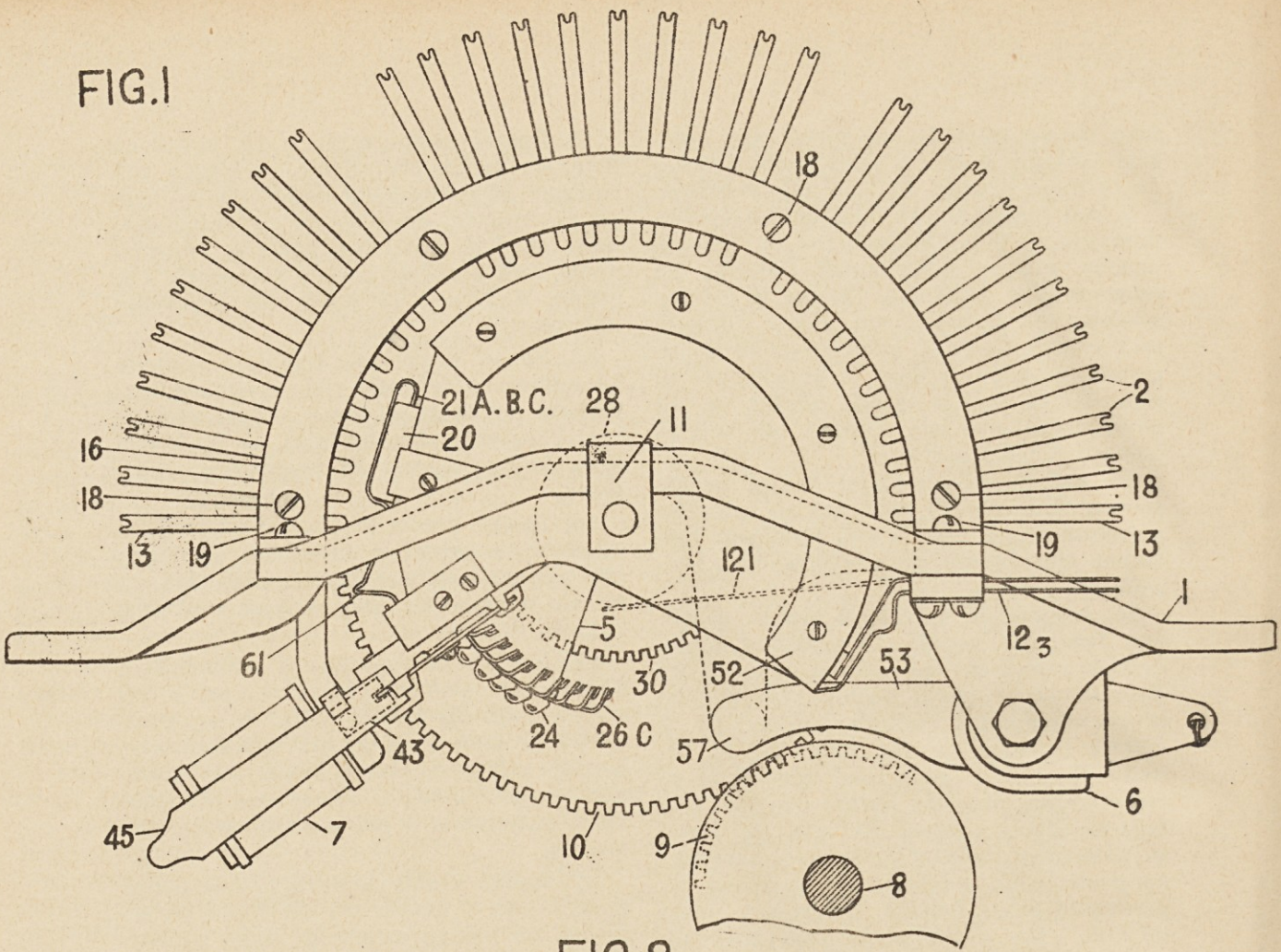


FIG.2

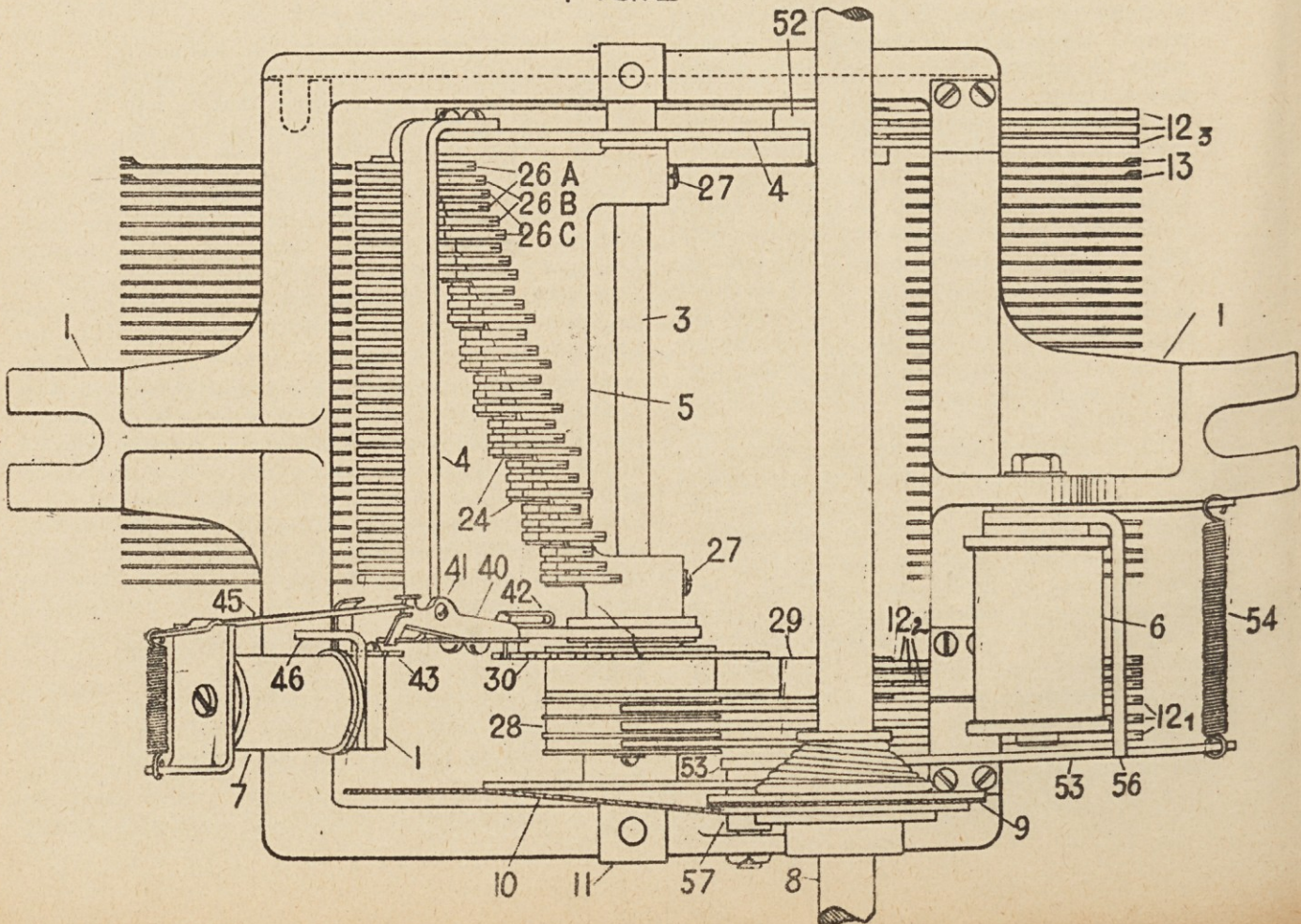


FIG. 3

Ad patent broj 6233.

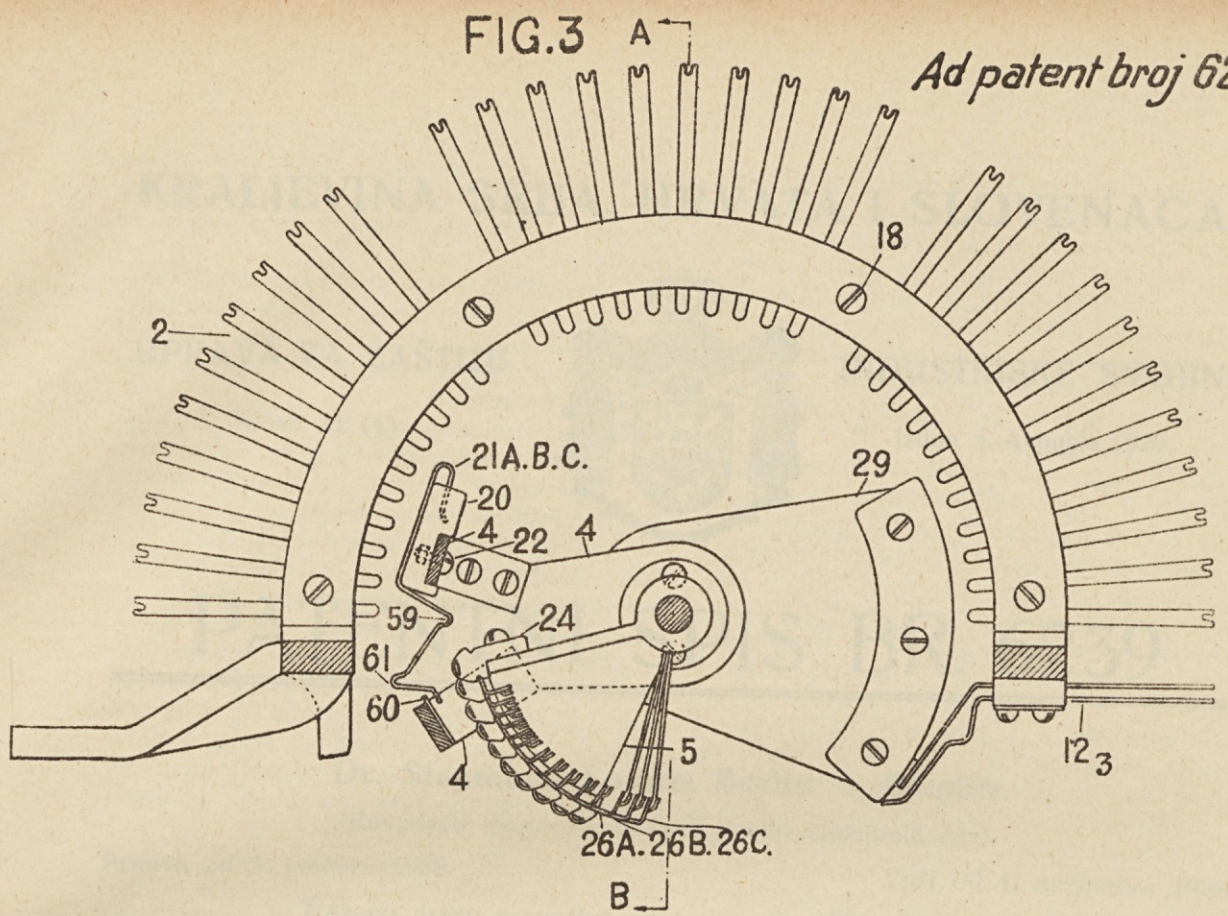


FIG. 5

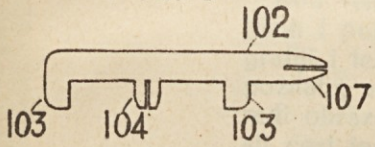


FIG. 6

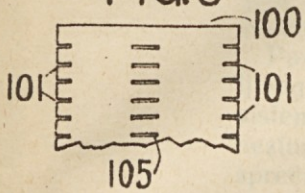


FIG. 7

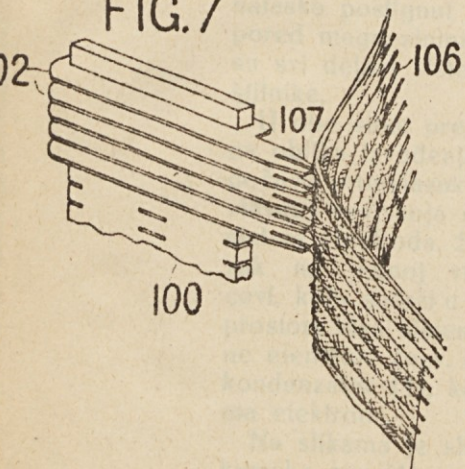


FIG. 4

