

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 21 (1)

IZDAN 1 MARTA 1937

PATENTNI SPIS BR. 12896

Dr. Sauer Hugo, lekar, Budapest, i Zolnay Endre, maš. inž., Budapest, Madjarska.

Uključna sprava za automatsko naplaćivanje kod telefonskih aparata sa ubacivanjem novca.

Prijava od 13 aprila 1935.

Važi od 1 jula 1936.

Traženo pravo prvenstva od 17 aprila 1934 (Madjarska).

Pronalazak se odnosi na uljučnu spravu za automatsko naplaćivanje kod telefonskih aparata sa ubacivanjem novca, koja ima organ za prijem novca, koji organ-kada se posle prijema novca pokrene rukom - upravlja krugom struje telefona.

Prema uređajima iste vrste odlikuje se predmet ovoga pronalaska time, što se organ za prijem novca sastoji od podužno pomerljivog pljoštog razvodnika, koji kontaktne delove organa koji upravlja krugom struje telefona stavlja u dejstvo delom neposredno pomoću samoga tela razvodnika a delom uz posredovanje umetnutog novca.

Tok naplaćivanja novca vrši se u smislu pronalaska na sledeći način: prvo se za prijem ubačenog novca određeni organ, koji se na primer sastoji od kružnog kotura, dela kružnog kotura ili razvodnika dovodi iz njegovog položaja mirovanja u položaj pogodan za prijem novca, potom se ovaj organ zajedno sa ubačenim novcem rukom ili mehaničkim pogonom dalje kreće u jedan ili više takvih položaja, u kojima taj organ neposredno ili posredno izvodi pojedine uljučne mere, posle čega najzad organ koji prima novac ostavlja novac na mesto skupljanja istoga. Pri tome organ za prijem novca može biti obrtan, odn. može se kretati po kružnoj putanji i po njoj pomerati odn. može se kretati po pravolinijskoj putanji ili po složenoj pravolinijskoj i kružnoj putanji.

Na putanji novca eventualno može biti raspoređen poznati magnetski zapor, koji služi za izdvajanje novca izrađenog

od magnetskog materijala i može da bude prinudno spojen sa linijskim prekidačkim kontaktom ili kontaktom kratkog spoja impulsnog kruga struje (t. j. kruga struje kontaktnog mehanizma brojanika).

Preključivanje telefona iz položaja mirovanja u položaj govora vrši se na taj način, što se telefon pre svega iz položaja mirovanja t. j. spremnog položaja za dolazeći poziv, u kome u smislu pronalaska postoji kratak spoj za impulsni krug struje, dovodi u položaj mirovanja u kome se podizanjem kratkog spoja impulsni krug spoja može da stavi u delovanje brojanik, pri čemu se mikrofonom kratki spoj održava pa se najzad telefon dovodi u govornički položaj uklanjanjem mikrofonomovog kratkog spoja.

Mikrofonomov kratki spoj može da postoji i za vreme svih stupnjeva sve do početka poslednjeg stupnja.

Između pojedinih stupnjeva oba toka, poimence toka naplaćivanja novca i toka preključivanja telefona stvara se u smislu pronalaska prinudni spoj, koji na primer može biti sledeći:

U položaju mirovanja organa koji prima novac telefon se drži u položaju spremnom za dolazeći poziv a impulsni krug struje u kratkom spoju.

Kretanjem organa za prijem novca u položaj odgovarajući za prijem novca mikrofonom i impulsni krug struje se kratko spajaju. U jednom međupoložaju organa za prijem novca između prethodnog i krajnjeg položaja uklanjanja se kratki spoj impulsnog kruga struje, dok na protiv

kratki spoj mikrofona biva održan.

Za vreme kretanja ili pre kretanja novca u krajnji položaj ali ipak posle napuštanja međupoložaja, novac biva uzet, mikrofonom kratak spoj uklonjen i kratak spoj impulsnog kruga se opet vaspostavlja.

Pojedine uključne mere preključivanja telefona iz mirujućeg položaja u pozivni i govorni položaj vrše se pomoću ubačenog novca u prijemni organ za novac neposredno ili posredno putem elemenata koje novac stavlja u delovanje.

Automatska sprava za naplaćivanje i uključivanje za izvođenje postupka prema pronalasku ima u bitnosti organ određen za prijem ubačenog novca koji se pokreće rukom ili mehanički i daje ima razne uključne elemente, koji su smešteni na putanji novca koji se zajedno kreće sa organom. Organ koji prima novac može biti na primer kružni kotur, deo kružnog kotura ili razvodnik, dok u putanji kretanja novca predviđeni uključni elementi mogu biti kontaktne opruge ili parovi kontaktnih opruga. Ako se upotrebi kružni kotur ili deo kružnoga kotura kao organ za prijem novca, to se celishodno smešta jedan ili više palčeva na osovinu kotura, koji služe za stavljanje u dejstvo kontakta za kratko spajanje mikrofona, kontakta za prekidanje linije i kontakta impulsnog kruga - kratkog spoja ili za pojedine od ovih kontakata. Ako se razvodnik upotrebi kao organ za prijem novca, to se može novac posle izvršenja kretanja organa za prijem novca učiniti uklonjivim jednom naročitom dopunskom merom na primer pritiskom na pritiskivač iz organa prema zbirnom mestu za novac.

Naplaćujuća uključna sprava može u smislu pronalaska biti snabdevena i odbojnikom, koji je smešten u putanji novca i dozvoljava prolaz novcu u jednom pravcu, dok isti sprečava kretanje novca, koji se nalazi u organu za prijem novca, u suprotnom pravcu. Ovaj odbojnik dozvoljava kretanje u natrag ubačenom novcu samo tada, kada je novac već izašao iz organa prema zbirnom mestu novca odn. kada je uklonjen, pretpostavljajući, da se odbojnik predviđa na onom otkazu putanje novca, koji se nalazi između pozivnog položaja i krajnjeg položaja organa. Uključnu naplaćivačku spravu možemo snabdeti i brojačem vođenih razgovora, koji pokazuje i broj naplaćenog novca, koji je celishodno prinudno spojen sa odbojnikom koji sprečava kretanje u natrag organa koji sadrži novac posle vaspostavljanja željene veze. Ako se organ za prijem novca sastoji od pravoliniski pokretnog razvodnika i ako

se novac posle izvršenog preključnog kretanja udalji iz organa jednom dopunskom merom (na primer pritiskom na pritiskivač) prema zbirnom mestu, to novac u njegovom krajnjem položaju dobija u istom opružno podupirajućem ležištu, čija se obrtna kretanja iskorišćavaju radi stavljanja u dejstvo brojača.

Na priloženim su nacrtima predstavljena dva razna oblika izvođenja i to:

Sl. 1 je šematički izgled naplaćivačke uključne sprave sa kružno koturastim organom za prijem novca u vezi sa telefonom za automatski pogon u cilju priključivanja.

Sl. 2 do 5 pokazuju položaje prijemnog organa za novac prilikom izvođenja pojedinih uključnih mera.

Sl. 6 pokazuje perspektivan izgled drugog oblika izvođenja, kod koga je donji deo sa zbirnim sudom i t. d. izostavljen.

Sl. 7 je vertikalni podužni presek po liniji 7—7 na sl. 6.

Sl. 8 pokazuje izgled ozgo na sl. 7.

Sl. 9 je sličan perspektivni izgled razvodnika.

Sl. 10 je sličan izgled osnovne ploče koja vodi razvodnik i to u perspektivi.

Sl. 11 je vertikalni poprečni presek po liniji 11—11 na sl. 6.

Sl. 12 i 13 pokazuju upravljačke organe opružnih kontakata u povećanoj srazmeri.

Sl. 14 pokazuje uključni raspored drugog oblika izvođenja u vezi sa telefonom za automatski priključni pogon.

Sl. 15 je uključni raspored istog oblika izvođenja u vezi sa govornim mestom u seriji uključenog višemernog sistema.

Na sl. 1 do 5, koje pokazuju prvi oblik izvođenja u smislu pronalaska izrađene automatske naplaćujuće i uključne sprave, 1 obeležava prijemni organ novca, koji je izrađen kao kružni kotur, 2 obeležava obrtnu osovinu njegovu, a 3 isečak u koji se umeće novac. 4 je kontakt kratkoga spoja impulsnog kruga struje. 5 je linijski prekidački kontakt, 6 je kontakt kratkog spoja mikrofonskog kruga i 7 je palac, koji sedi na osovini 2 kotura. Linijski ogranci telefona obeleženi su sa L_1 i L_2 .

Kontakti 4 i 5 nalaze se u putanji novca, dok se kontakt 6 nalazi u putanji palca 7. Spoj kontaktnih mesta sa telefonom vidi se sa sl. 1. Jedan linijski ogranač je na primer ogranač L_1 prekinut u telefonu i odveden ka kontaktnom mestu 5. Kontakt 4 tako se spojen sa kontaktnim mestom impulsa brojčanika — kontaktnog mehanizma, da zatvoreni kon-

takt 4 kratko spaja kontakti mehanizam i sprečava otpremanje impulsa. Kontakt-no mesto 6 je sa krugom telefonskog mikrofona spojeno tako, da taj kontakt u zatvorenom stanju kratko zatvara mikrofon.

Ova automatska naplaćujuća i uključujuća sprava radi na sledeći način:

U položaju mirovanja telefona, t. j. u položaju spremnom za dolazeći poziv, nalazi se kotur 1 u položaju koji se vidi na sl. 2. Kontakti 4 i 5 zatvoreni su, kontakt 6 otvoren je tako, da je impulsni krug kratko spojen, linija je zatvorena a mikrofona kratki spoj je uklonjen. Kod dolazećeg poziva može prema tome nesmetano da se upotrebi govorničko mesto.

Ako sa telefona treba da se izvrši od njega polazeći poziv za govor, a ne dolazeći poziv, to treba prvo kotur 1 pomoću dugmeta pritvrđenog na jednom kraju osovine kotura 2 (ali koje nije nacrtano) obrnuti u pravcu strele po sl. 2 u položaj pokazan na sl. 3 tako, da isečak 3 kotura dođe na više da leži ispod nenacrtanog otvora za ubacivanje novca na kutiji aparata. Tada je naplaćujuća -uključna sprava u spremnom položaju za prijem novca. U međuvremenu se palac 7 sa osovinom obrnuo za 180°, kontakt 6 je zatvoren, a mikrofona krug je kratko spojen. Posle ubacivanja novca u otvor kotura 1 kotur će se u pravcu strele na sl. 3 obrnuti u međupoložaj (pozivni položaj) koji se vidi na sl. 4, tako da se uklanja kratki spoj impulsnog kruga i pretplatnik može da pozove željeni broj stavljanjem u delovanje 2 ka 1. Kontakt 6 ostaje zatvoren tako, da kratki spoj mikrofona postoji i na dalje. Ako je pozvani pretplatnički broj zauzet ili ako se ne javlja, to se posle stavljanja u dejstvo kukastog preključivača vraćanjem natrag na svoje mesto ručnoga aparata prekida veza sa pretplatnikom koji se ne javlja i novim stavljanjem u delovanje brojčanika poziva se drugi pretplatnik ili se obrtanjem unatrag kotura iz položaja na sl. 4 u položaj na sl. 3 naplaćivačke sprave novac uzima natrag iz iste. Ako li se tome na suprot javi pozvani pretplatnik, što će pozivajući primetiti pomoću slušalice svoga aparata upr. ručnog aparata, to se mora kotur 1 obrnuti iz položaja na sl. 4 u pravcu strele na sl. 4 do položaja na sl. 2 (govorni položaj), da bi se razgovor mogao da izvrši. U položaju prema sl. 4 je poimence kontakt 6 još zatvoren te je mikrofona prema tome kratko spojen. U položaju prema sl. 2 otvara se palcem 7 kontakt 6, kratki spoj mikrofona se uklanja te se tada govor može da izvrši. Pre dostizanja položaja pre-

ma sl. 2 otprilike u položaju na sl. 5 ispada novac iz otvora kotura 1 i dospeva u zbirni sud. Radi povećanja bezbednosti protiv nedozvoljenog vadenja novca može se u putanji novca otprilike na položaju novca prema sl. 5 predvideti odbojnik, koji dozvoljava dalje obrtanje kotura u pravcu strele i pri tome pod opterećenjem opruge ili tereta izmiče ispred novca, dok on obrtanje u nazad kotura 1 dozvoljava samo posle ispadanja novca. Posle završetka govora ručni se telefonski aparat ponovo stavlja na kukasti preključivač, te se time prekida veza sa drugim pretplatnikom, posle čega se telefon nalazi u položaju mirovanja i spremnosti za dolazeći poziv.

Na putanji novca može biti po sebi poznati magnetski zapor predviden, koji na primer prekidanjem linije ili kratkim spajanjem impulsnog ili mikrofonskog kruga sprečava neželjenu upotrebu novca ili t. sl., kada je uključna sprava telefona udešena za novac od nemagnetskog materijala. Dalje može biti predviden i brojač razgovora i novca, koji se stavlja u delovanje na primer novcem prema kraju obrtnog kretanja kotura ili pak odbojnikom, koji treba da spreči okretanje u natrag kotura sa novcem posle vaspostavljanja govora veze.

Kod oblika izvođenja po sl. 9 do 15, 8 obeležava poklopac kutije aparata, 9 prijemni organ novca izveden kao pljošti razvodnik, koji može da se pomera u podužnom pravcu ispod poklopca kutije i osnovne ploče 15. Taj razvodnik 9 čije se pojedinosti vide sa sl. 9, ima za pomeranje dršku 10 čije stabilno dobija svoju vodiču u prerezu 13 poklopca 8 kutije. Razvodnik 9 ima dalje otvor 11 za prijem novca, koji se otvor u desnom krajnjem položaju nacrtanom na sl. 6 toga razvodnika poklapa sa otvorom 12 za ubacivanje novca na poklopcu kutije. Na poklopcu kutije nalazi se još pritiskivač 14 a ispod toga pritiskivača vodeća ploča 15 ima otvor 17 za ispadanje novca i njene su pojedinosti predstavljene na sl. 10. U osnovnoj su ploči 15 predviđena još dva otvora 18 i 19. U otvoru 18 tamo amo pomerljivo naleže lopta 22 a u otvoru 19 lopta 23. (Sl. 11, 12 i 13). Lopta 22 leži na klinu 24 od izolacionog materijala, dok lopta 23 leži na klinu 27 od izolacionog materijala. Oba klina potiskuju se u visnu pomoću nenacrtanih opruga. Klin 24 upravlja oba kontakta 25, 26. Kontakt 25 kratko spaja impulsni krug. Kontakt 26 kratko spaja mikrofon. Klin 27 upravlja kontakt 28 linijskog prekidača. Ispod isečka 17 nalazi se ugaona poluga 29, 30, čiji krak 29 ula-

zi u isečak 17, dok krak 30 stoji u vezi sa brojačem 31. Isečak 17 osnovne ploče 15 odgovara u bitnom veličini novca, ali ipak nema potpuno kružan oblik, nego je na jednoj strani kod otvora 18 jedan deo kruga ostavljen pun zbog razloga koje ćemo u docnijem izložiti i raspored je takav, da krak 29 ugaone poluge dođe da leži dijametralno prema tom punom delu isečka 17.

Kao što se vidi iz uključenog rasporeda na sl. 14, kontakt 25 premošćava mesto impulsnog kontakta telefona, kontakt 26 kratko spaja mikrofoni i kontakt 28 obrazuje prekidno mesto ogranka L_1 voda.

Način delovanja te uključne sprave je sledeći:

U položaju mirovanja nalazi se razvodnik u njegovom levom krajnjem položaju (sl. 7 punktirano). U tome se položaju razvodnikom 9 na dole tiska lopta 23 i drži izolacioni klin 27 na suprot delovanju opruge na dole pritisnuto (sl. 13) tako, da je kontakt 28 zatvoren, te je prema tome prekid ogranka L_1 voda uklonjen kod 28. Na loptu 22 ne utiče trajno razvodnik, jer ona dospe da leži u otvoru 11. Izolacioni klin 24 nalazi se prema tome u njegovom visokom položaju i drži kontakt 25 kratkog spajanja impulsa zatvoren, dok je tome na protiv kontakt 26 koji kratko spaja mikrofoni otvoren. Telefon je prema tome u položaju spremnosti za dolazeći poziv, pri čemu pak pretplatnik ne može od sebe da pošalje nikakav poziv. Ako treba da se pozove drugi koji pretplatnik, to je potrebno razvodnik 9 pomeranjem drške 10 dovesti u desni krajnji položaj, u kome se oba otvora 12 i 11 poklapaju (sl. 6). U tome je položaju i lopta 23 u njenom visokom položaju tako, da je kontakt 28 otvoren i linija prekinuta. Tada se otvor 12 ubacuje odn. u otvor 12 na razvodniku umeće novac i razvodnik se pomoću drške 10 pomera opet u levo. U levom krajnjem položaju razvodnika dolazi novac 29 (sl. 12) da leži iznad otvora 17, pri čemu se lopta 22 pritiskuje na dole i tako otvara kontakt 25 a kontakt 26 zatvara (pozivni položaj). Tada može da se izvrši poziv pomoću stavljanja u delovanje bročnika ali pošto je mikrofonov krug struje kratko spojen, govor još uvek ne može da se izvrši. Ako je pozvan broj zauzet, ali ako ne odgovara, to se može pozvati drugi broj, ili se novac može opet uzeti natrag povlačenjem razvodnika desno. Pri tome služi udubljenje 20 osnovne ploče 15 (sl. 7 i 10) tome, da se novac pritiskom prsta u otvoru za nešto prevrne i da se tako može

da uhvati novac rukom, koji za nešto štrči iz otvora. Ako se javi pozvani pretplatnik, to će se pritiskom prsta na pritisivač 14 novac iz otvora 11 kroz otvor 17 na dole gurnuti. Pri tome će se novac, koji jednim delom svojom ivicom naleže na punom delu kruga otvora 17 a drugim delom na kraju kraka ugaone poluge 29, uz obrtanje ugaone poluge oko ivice punoga dela kruga otvora 17 toliko obrnuti na dole, da će ispasti. Kod obrtanja ugaone poluge stavlja u delovanje njen krak 30 i brojač 31, čiji se podatci vide spolja kroz prozor 32. Posle pada novca iz otvora 11 opet lopta 22 zauzima njen visoki položaj, klin 24 se pritiskuje oprugom u visinu tako, da je kontakt 25 opet zatvoren a kontakt 26 se opet otvara. Prema tome impulsni krug je opet kratko spojen, dok je kratki spoj mikrofona za izvršenje govora uklonjen (govorni položaj). Posle završetka govora može da se izvrši nov poziv samo posle umetanja novog novca, pri čemu međutim sprava drži telefon u spremnom položaju za dolazeći poziv.

Na sl. 15 pokazana je upotreba uključne sprave jednog govornog mesta uključenog u seriji kod višemesnog sistema. Osim kontakta 25, 26 i 28, koji po uključivanju i načinu delovanja odgovaraju isto označenim kontaktima na sl. 14, predviđen je ovde još jedan kontakt 33, koji slično radi kontaktu 28 koji prekida liniju i prekida ogranak kruga serije sistema, da bi se dalje uključivanje pozvanog pretplatnika sa novim mestom serijskog sistema sprečilo kao i posle toga nedozvoljeno vadenje novca.

Patentni zahtevi:

1.) Uključna sprava za automatsko naplaćivanje kod telefonskih aparta sa ubacivanjem novca, koja ima organ za prijem novca, koji organ — kada se posle prijema novca pokrene rukom — upravlja krugom struje telefona, naznačen time, što se organ za prijem novca sastoji iz podožno pomerljivog pljosnatog razvodnika, koji stavlja u delovanje kontaktne delove organa koji upravljaju krugovima struje telefona delom neposredno pomoću samoga tela razvodnika, a delom uz posredovanje umetnutog novca.

2.) Uključna sprava za automatsko uključivanje po zahtevu 1, naznačena time, što pljosnati razvodnik stavlja u delovanje kontaktne opruge ili parove kontaktnih opruga pomoću loptica opterećenih oprugama i pomoću kontaktnih delova na koje uplivišu pomenute loptice.

3.) Uključna sprava za automatsko uključivanje po zahtevima 1 i 2, naznačena time, što je jedna od loptica, koja stavlja u delovanje kontaktne opruge, koje kratko spajaju krug struje mikrofona kao i impulsni krug struje, raspoređena u oblasti putanje novca na kraju kretanja razvodnika, dok je druga loptica - koja stavlja u delovanje kontaktne opruge prekidača linije — raspoređena u oblasti prednje ivice razvodnika potisnuta pri krajnjem položaju razvodnika.

4.) Uključna sprava za automatsko naplaćivanje po zahtevima 1 do 3, naznačena time, što pljošti razvodnik leži pomerljivo između poklopca oklopa i osnovne ploče, koja ima otvor za propuštanje novca i dva otvora za prolaz loptica, koje upravljaju kontaktnim oprugama, pri čemu je otvor za propuštanje novca na osnovnoj ploči tako pomereno raspoređen prema otvoru za prijem novca na pljoštem razvodniku, da se oba otvora uzajamno pokrivaju samo u krajnjem položaju uvučenog razvodnika.

5.) Uključna sprava za automatsko naplaćivanje po zahtevima 1 do 3, naznačena time, što ima u oblasti putanje nov-

ca iznad novca u njegovom krajnjem položaju pri uvučenom ploštem razvodniku predviđen celishodno opružni pritiskivač i ispod novca u tome položaju predviđeno obrtno ili opružno popustljivo ležište, koje pod dejstvom pritiska novca, istisnutog iz pljošteg razvodnika pomoću stavljanja u delovanje pritiskivača, izmiče u stranu da bi dozvolilo izilaženje novca prema mestu gde se novac zbira.

6.) Uključna sprava za automatsko naplaćivanje po zahtevima 1 do 5, naznačena time, što je ona snabdevena brojačem, koji pokazuje broj vodenih razgovora ili primljenog novca.

7.) Uključna sprava za automatsko naplaćivanje po zahtevu 6, naznačena time, što je brojač prinudno vezan sa obrtnim ležištem za novac u krajnjem položaju uvučenoga pljoštega razvodnika.

8.) Uključna sprava za automatsko naplaćivanje po zahtevima 6 i 7, naznačena time, što ima ugaonu polugu koja stoji pod delovanjem opruge i koja jednim svojim krakom podupire novac kao ležište u uvučenom krajnjem položaju pljošteg razvodnika, dok drugim krakom stavlja u delovanje brojač.

FIG 1

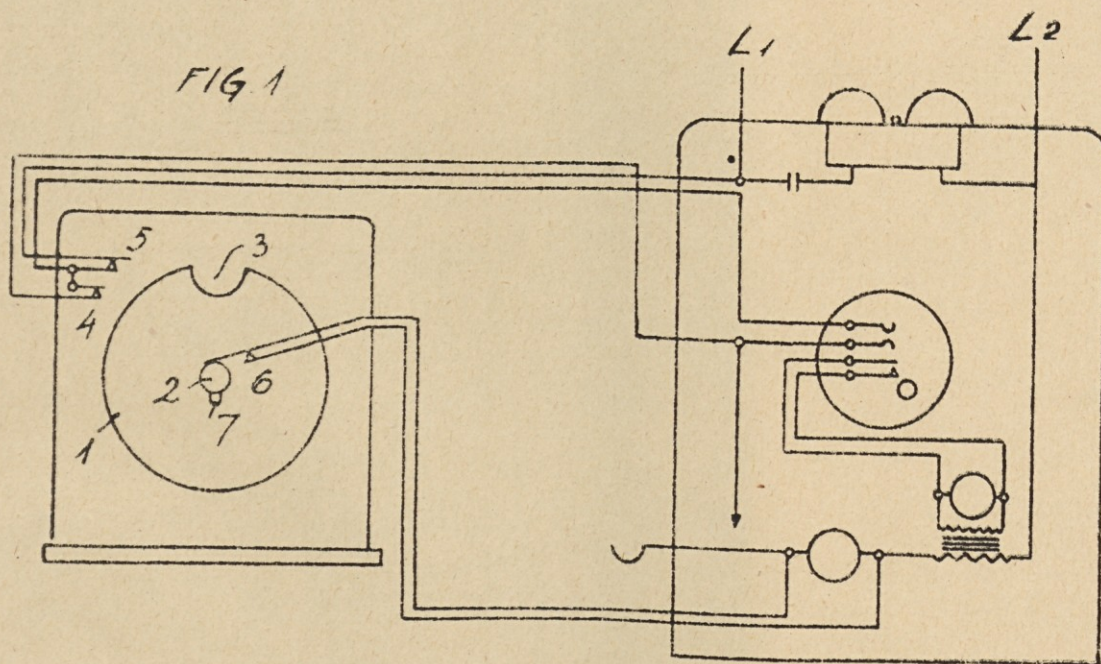


FIG 2

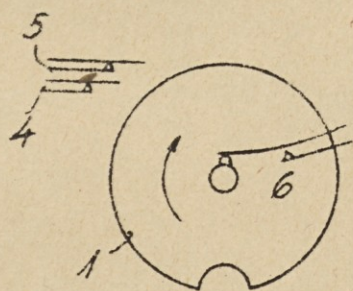


FIG 4

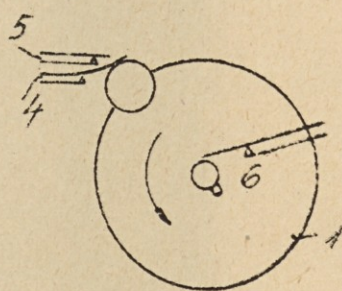


FIG 3

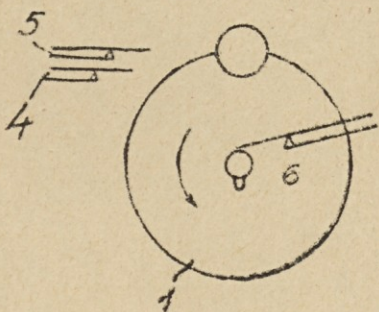


FIG. 5

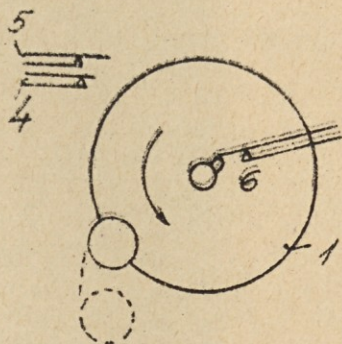


FIG 6.

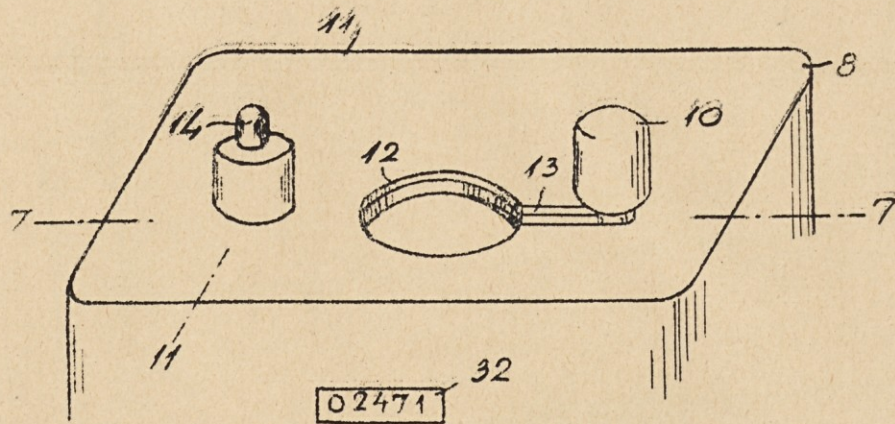


FIG 7

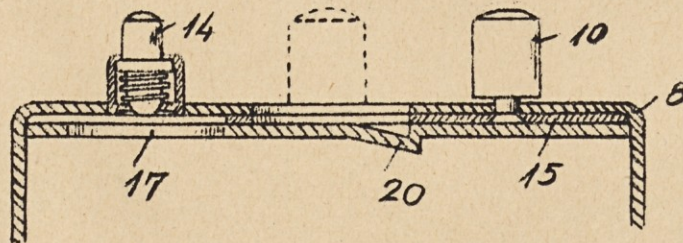


FIG. 8

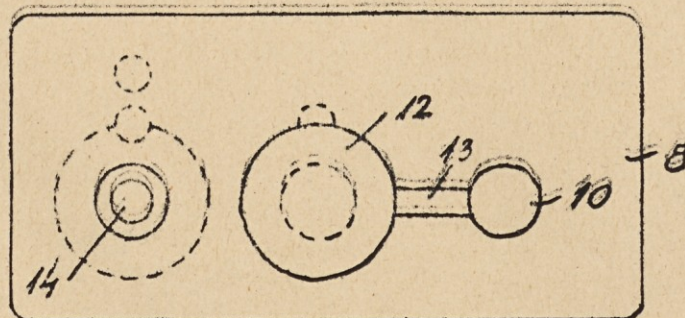


FIG. 9.

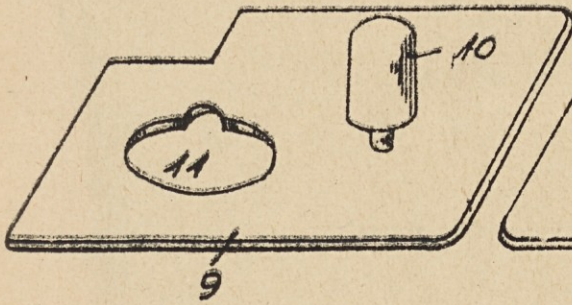


FIG. 10.

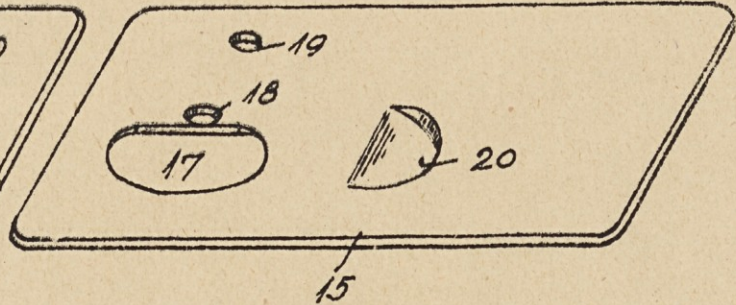


FIG. 11.

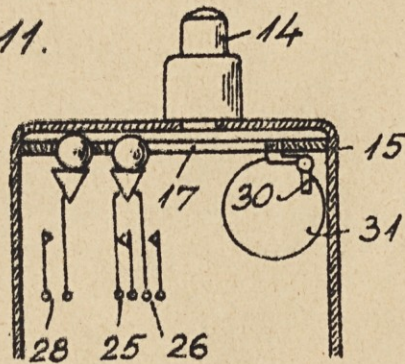


FIG. 12

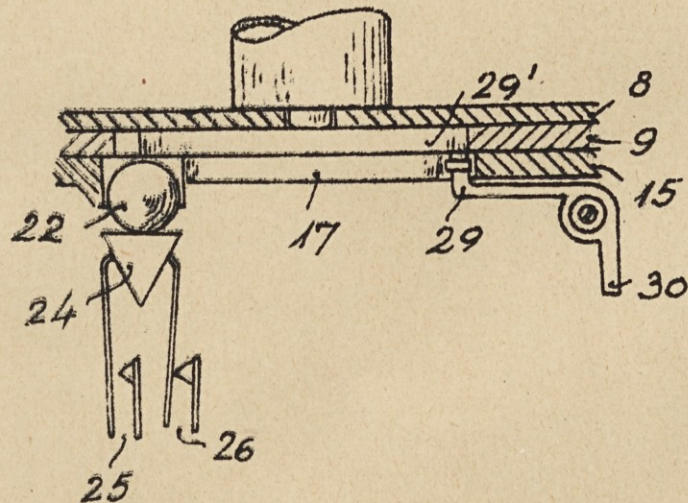


FIG. 13.

