



PATENTNI SPIS BROJ 2914.

Dr. Otto Titus Bläthy, inženjer, Budimpešta.

Raspored magnetskog sistema na indukcionim brojačima sa naizmeničnom strujom.

Prijava od 21. maja 1923.

Važi od 1. maja 1924.

Pravo prvenstva od 29. jula 1922. (Ugarska.)

Pronalazak se odnosi na indukcioni strujomer naizmenične struje i cilja naročitim rasporedom željeza glavne i sporedne struje, s jedne strane da se montiranje znatno olakša i s druge strane pomoću privlačenja aktivnih delova željeza, da nošenje ležišta kotura strujomera i u danom slučaju da se uštedi u težini mehanizma za brojanje, a da električno svojstvo strujomera smanjivanjem težine i uprošćavanjem načina zidanja ne trpi

Bitnost novog pronalaska sastoji se u ovome, što je magnet glavne struje dalje, krak koji nosi sporedni kalem i krak, koji obrazuje magnetku sporednu vezu elektromagnetskog sistema postavljen vertikalno na osnovnu ploču strujomera i što se polovi stopa, koja obrazuje polovu površinu, koja djeluje na strujomerov kotur, pomera na slobodnom kraju gvozdene kraka, koji nosi kalem sporedne veze, tako da se može skinuti, dok druga oba kraka nose ležište strujomerovog kotura i eventualno i sam strujomer.

Pri tome je korisno, da se barem krak, koji nosi glavni magnet i još korisnije sva tri kraka elektromagnetskog sistema, izvedu kao naročiti komadi, koji su pojedino tako utvrđeni na osnovnoj ploči, da ona obrazuje jedan deo magnetskog kružnog toka.

Ovo uređenje ne samo da dozvoljava dalju veću štednju u aktivnoj železnoj težini, već omogućava uštedu prostora, koji treba istaći.

Osim toga je korisno da se nosač glavnog magnetu kao i krak koji obrazuje sporednu vezu napravi od makakvog komada lima sa-

vijenog u obliku U koji su zanitovani u osnovinu ploče strujomera i za osiguravanje međusobnog odstojanja slobodnih krajeva ovih delova korisno međusobno povezanih na jednoj strani. U slučaju da je krak sporedne magnetske veze utvrđen odvojeno od drugih dva kraka, u osnovnu ploču, korisno je da se u blizini slobodnog kraja magnetskog kraka sporedne veze i kraka koji obrazuje magnetsku sporednu vezu, dozvoli menjanje međusobnih odstojanja slobodnih krajeva ovih oba kraka sprave za postavljanje, naročito da se nameste zavrtnji za štelovanje, čime se može regulisati i moment obrtanja strujomera.

Na crtežu je predstavljeno više primera izvodjenja predmeta pronalaska.

Fig. 1 je oblik izvodjenja u pogledu sa strane.

Fig. 2 pogled s preda.

Fig. 3 i 4 je osnova odn. pogled sprede promenjenog oblika izvodjenja.

Fig. 5 i fig. 6 pokazuju dalju promenu osnovine odn. pogled sprede.

Fig. 7 i 8 predstavljaju jedan drugi oblik izvodjenja u pogledu sa strane odn. sprede.

Fig. 9 pokazuje u uzdužnom preseku način pritvrdjivanja polovih stopa, koje se mogu skidati, sporedne veze magnetskog kraka u uzdužnom preseku.

U figurama je *a* krak, koji nosi kalem glavne struje, *b* krak, koji nosi kalem struje sporedne veze, *v* i *c* je krak elektromagnetskog sistema obrazujući magnetsku sporednu vezu za magnet sporedne veze *d* je osnovna

ploča strujomera, koja je utvrđjena na zadnjem zidu omotača. c je strujomerov kotur.

Saobrazno fig. 1 i 2 obrazuju ova tri kraka a , b i c železno telo. lamerirano zajedno u skladu u obliku E

Saobrazno pronalasku jeste ovo trokrako železno telo tako utvrđjeno na osnovnu ploču d , da sva tri kraka a , b i c stoje na njoj vertikalno. Krak a nosi na svoja dva nastavka kaleme glavne struje i . Na slobodnom kraju kraka b nameštena je naročita polna stopa f , koja ima polove površine, koje dejstvuju na koturove strujomere e kao i zajedno sa magnetskom sporednom vezom c . Usled toga može kalem sporedne veze v od slobodnog kraja kraka b biti na ovoj namešten.

Za utvrđivanje polove stope f na kraku b služi n. pr. klin k , koji može biti uteran u prerez u obliku klina, pomoću čelone površine kraka b i koji obostrano širi delove prereza s železnog kraka

Delovi g , koji nose ležište vratila, strujomera površine e jesu utvrđjeni na kraku a odn. c .

Dok sva tri železna kraka saobrazno fig. 1 i 2 obrazuju međusobno zavisani komad korisno je da se ove naprave kao dva zasebna dela, koji su pojedinačno utvrđjeni na osnovnoj površini. Saobrazno izvodjenju fig. 3 i 4 magnetska sporedna veza u vezi je samo sa železnim jezgrom b , dok železno telo a koje obrazuje železo glavne struje obrazuje naročiti komad. Otuda se postiže trostruko dejstvo. Najpre moguće je proizvesti komad a iz obične limove ploče, na mesto lameniranog gvoždja, koji sadrži znatno manje gvoždja, nego krak a saobrazno fig. 1. U ovom se slučaju sastoji glavni magnet od naročitog komada j koji je utvrđen na taj način, što se može namestiti pomoću čelne strane sporedne veze. Pri tom se istovremeno smanjuju dimenzije strujomera u uspravnom pravcu. Osim toga se ovim omogućava da se krak c na mesto preko kraka b sa poslednjim u istoj visini sa strane. Ovim je utvrđen ne samo prostor u uspravnom smeru, već je i krak c zguran bliže ka vratilu kotura strujomerovog, tako da je olakšano utvrđenje ležišta u ovom kraku c , i naleganje može se čak i u danom slučaju izvršiti i bez medju držanja naročitog komada za nošenje, neposredno na tom kraku.

Ovim, što je železno telo a utvrđjeno u osnovnu ploču d nesavisno od krakova b i c otpada jedan deo lameriranog železnog tela, koji vezuje jarme kraka i osnovna ploča obrazuje istavremeno deo magnetskog kružnog toka. Ovo vodi daljem smanjivanju težine.

Saobrazno fig. 3 i 4 služi sam zadnji zid strujomerovog omotača kao osnovna ploča d za zidanje strujomera.

U fig. 5 i 6 predstavljen raspored razlike se od predjašnjeg kao i komad izradjen od lima a koji je za postisavanje boljeg krucenja izvijen u U i što se železna tela c_1 i c_2 koja obrazuju magnetsku sporednu vezu nameštena simetrično sa obe strane železnog tela b , koji nosi kalem sporedne veze. Ovaj raspored dozvoljava pri tom još lakše postavljanje ležišnih delova na delu a odn. lakše utvrđenje strujomerovog mehanizma na delu a ili na delovima c_1 i c_2 .

Izvodjenje predstavljen na fig. 7 i 8 omogućava najveću uštedu u težini gvoždja i daje jednu vanredno dobru konstrukciju. Prema tome postoji kako krak a tako i železno telo c magnetne sporedne veze za pole sporedne veze iz jednog železnog lima razdvojenog železnim jezgrom u oblik U savijenog. Pri tom je korisno da se slobodni krajevi oba dela a i c u obliku U na strani obrnute strujomerne ploče, sigurnosti radi suprotnih odstojanjima međusobno vežu komadom h . Za ovu svrhu mogu se oba tela a i c ujediniti u jedno jedino savijeno parče lima u obliku U.

Saobrazno fig. 7 jeste strujomerov mehanizam z utvrđen n. pr. na slobodnom kraju kraka a , koji nosi glavni magnet.

Utvrdjivanje pojedinih delova elektromagnetskog sistema na osnovnu polugu vrši se na n. pr. pomoću mehanizma h koji je pomoću rupa na osnovnu ploču pritisnut i zanitovan.

Prekidanje momenta obrtanja strujomera sleduje ovim saobrazno pronalasku, što su između slobodni krajevi komada c čvrsto vezanog sa osnovnom pločom i slobodni krajevi oprugastog železnog jezgra b umetnut zavrtanj m za štelovanje (fig. 7 i 8) pomoću slobodnih krajeva dela c i b i sa ovim se može menjati odstojanje polovih površina magneta sporedne veze od kotura strujomera. Najkorisnije izvodjenje ove sprave za umećivanje vrši se na način, što je pod glavom zavrtanja za stezanje m predviđena kragna, tako da između glave i kragne p postoji prstenasti oluk u koji dodiruju ivice prereza q , otvorenog s preda, u ploču c . Zavrtanj m ulazi u matični zavrt polove stope f , tako da se okrećanjem zavrtanja m polova stopa promenjuje u smeru na više odn. da se ostojanje ovih polovih površina može menjati od kotura strujomerovog. Matrica r služi za osiguravanje stezanja zavrtanja m .

Prema ovom rasporedu može se polna stopa skinuti bez štete na uredjenje strujomera i opet postaviti.

Utvrdjivanje polovne stope na kraku sporedne veze magneta b vrši se kao što je već napomenjeno korisno pomoću klina. Pri uredjenju saobrazno fig. 1 prekršćava klin k lamele železnog jezgra b dok saobrazno pred-

stavljenim uredjenjima drugih figura, klin k ulazi izmedju železnog jezgra b i polove stopa ili izmedju lamela železnog jezgra b (fig. 9). Pri tom je umetnut izmedju lamela jedan suprotni klin.

Kao što se vidi iz gore navedenog biva količina železa magnetskog sistema svedena na najmanju meru. Osim toga biva aktivno železo magnetskog sistema upotrebljavano za utvrđivanje delova ležišta strujomernog kotura kao i strujomernog mehanizma, tako da odpadaju delovi, koji su do sada bili potrebni. Pri tom je sklapanje i pravljenje strujomera osobito jednostavno. Po oslobodjavanju klina k može naime polova stopa f biti napred povučena na dole i kalem sporedne veze izmedjen, a da se ostali delovi strujomera i samo umećivanje ne uznemiruje, što je naročito važno, jer pri opravkama strujomera najčešće se mora menjati kalem sporedne veze. Može se izvaditi i glavni magnet j vrlo lako i umetnuti, a da se drugi delovi strujomera ne remete.

Saobrasno gore opisanom uredjenju sagrađen strujomer dobija manje delova, nego li do sada uobičajena izvodjenja strujomera, tako da se s jedne strane iz ovog razloga a s druge strane usled naročitog uredjenja delova oprošćava izradjivanje i može se prostije i brže izvoditi.

PATENTNI ZAHTEVI:

1). Raspored magnetskog sistema na indukcionim strujomerima naizmenične struje, naznačen time, što je glavni magnet kao i krak koji nosi kalem sporedne struje i krak koji obrazuje magnetsku sporednu vezu elektromagnetskog sistema namešten vertikalno na osnovnu ploču strujomera i polova površina, koja dejsvuje na strujomernom koturu koja obrazuje polovu stopu, na slobodnom kraju železnog klina, koji nosi kalem sporedne veze izgurao, dok oba druga kraka nose ležište strujomernog kotura i eventualno i strujomernog mehanizam

2). Raspored elektromagnetskog sistema na indukcionim strujomerima prema zahtevu 1, naznačen time, što je krak, koji nosi glavni magnet, u naročitom parčetu izradjen i oba dela magnetskog sistema su na taj način u-

čvršćena na železnu osnovnu ploču, da ona obrazuje jedan deo magnetskog kružnog toka.

3) Raspored magnetskog sistema na induktivnim strujomerima prema zahtevu 1 i 2, naznačen time, da svi kraci elektromagnetskog sistema obrazuju naročite komade, koji su jedinstveno utvrđjeni na železnu osnovnu ploču.

4). Raspored magnetskog sistema prema zahtevu 1, 2 i 3, naznačen time, što krak koji nosi glavni magnet ili krak, koji obrazuje magnetski sporednu vezu ili pak oba kraka postoje iz jedne obične limove ploče.

5) Raspored magnetskog sistema na indukcionim strujomerima prema zahtevu 4, naznačen time što se krak, koji nosi glavni magnet ili obrazuje magnetsku sporednu vezu ili pak oba kraka sastoji iz savijenog železnog lima u obliku V, koji obavija taj magnet.

6). Raspored magnetskog sistema na indukcionim strujomerima prema zahtevu 5, naznačen time, što su oba kraka u obliku U u blizini njihovih slobodnih krajeva medjusobno čvrsto povezani.

7). Raspored magnetskog sistema na indukcionim strujomerima prema zahtevu 5 i 6, naznačen time, što su oba kraka u obliku U ujedinjeni sa jednim krakom u obliku C savijenog komada

8). Raspored magnetskog sistema na indukcionim strujomerima prema zahtevu 5, 6 ili 7 naznačen time, što su izmedju slobodnih krajeva kraka, koji nosi kalem sporedne veze i koji obrazuje magnetsku sporednu vezu, sprava za uredjivanje njihovih odstojanja, da se odstojanje polove površine polove stope može menjati strujomernim koturom.

9) Raspored magnetskog sistema na indukcionom strujomeru prema zahtevu 8, naznačen time, što jedan zavrtanj za stezanje, koji zadire u matricu polove stope pomoću kragne, ivice jednog napred otvorenog proreza, koji obavija krak obrazujući magnetsku sporednu vezu.

10. Raspored magnetskog sistema na indukcionom strujomeru prema zahtevu 1, naznačen jednim vertikalnim na čeonu površinu kraka nameštenim klinom, koji nosi kalem sporedne veze polove stope, koji čvrsto leži na magnetskom kraku.

Fig. 1

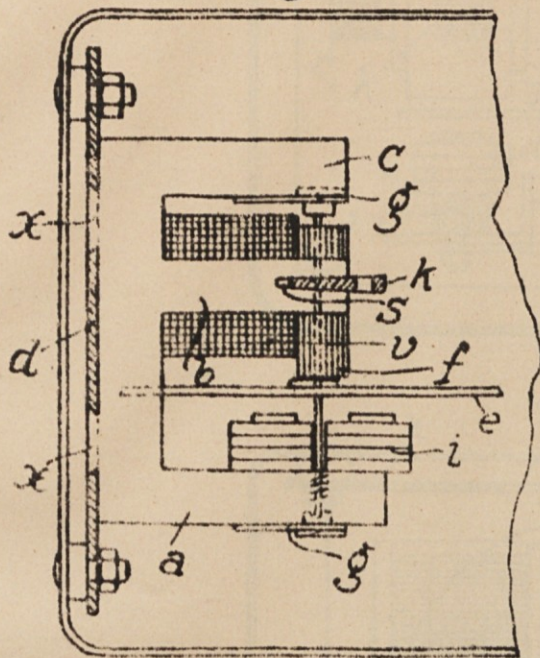


Fig. 2.

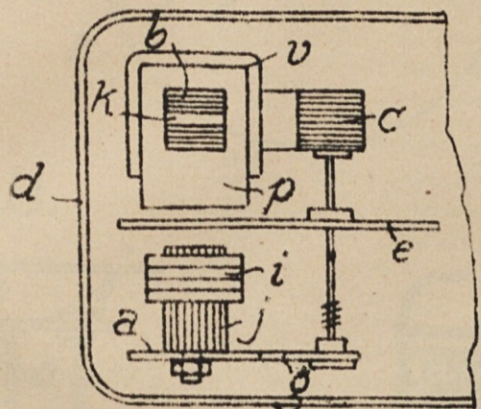
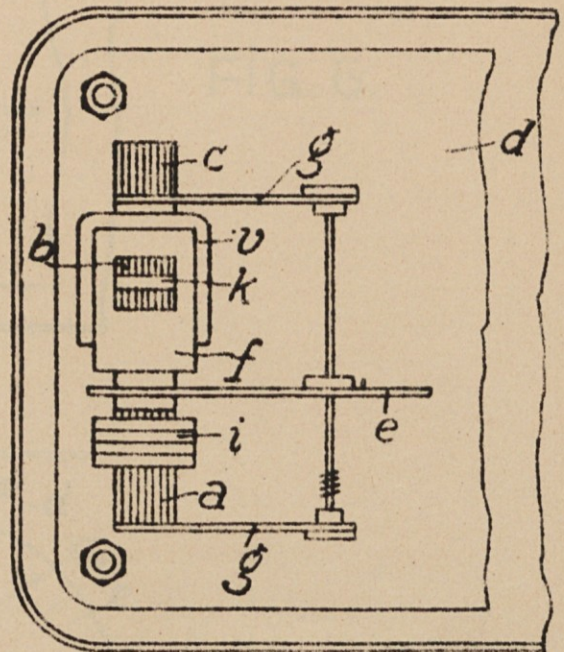


Fig. 4.

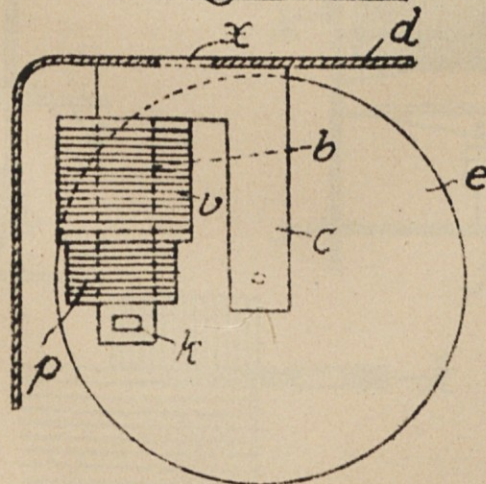


Fig. 3.

