

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

KLASA 87



INDUSTRIJSKE SVOJINE

IZDAN 1. FEBRUARA 1925.

PATENTNI SPIS BR. 2499.

Aktiengesellschaft vorm. Seidel & Naumann, Dresden.

Sprava za mjerenje brzine s jednim ili više mjernih komada.

Dopunski patent uz osnovni patent broj 2359.

Prijava od 27. aprila 1923.

Važi od 1. novembra 1923.

Najduže vreme trajanja do 30 septembra 1938.

Pronalazak odnosi se na spravu za mjerenje brzine s jednim ili više mjernih komada prema patentu, broj 2359. i hoće da poboljša uređaj za sprječavanje titraja kazala, koji nastaju usljed toga, što mjerni komadi odn. padni komadi i njihovi podizni organi ne zahvaćuju matematički točno jedan u drugi, nadalje da omogući da se preklapanje transporta vrpce za registriranje sa pogona na „vrijeme“ u pogon za „put“ i obiatno zbude po mogućnosti kod brzine ništica, dočim se je to do sada moglo obaviti samo kod brzine daleko iznad ništica.

Na nacrtu prikazana je izvedba kod sprave za mjerenje brzine sa dva padna komada.

Sl. 1 je pogled sa strane;

Sl. 2 presjek prema crti A—A na sl. 1;

Sl. 3 presjek prema crti B—B na sl. 1;

Sl. 4 razvodni prsten;

Sl. 4a promijenjeni oblik;

Sl. 5 je presjek prema crti C—C i

Sl. 6 i 7 su detalji.

Osovine padnih komada (a) sa na njima pomoću klina (b¹) i utora (a¹) uzdužno pomičavim padnim komadima (b) pokreću se poznatim i stoga ovdje ne rastumačenim načinom po osovinu (h), koja se ima mjeriti. One imaju vijčaste brazde i zahvaćaju u vijčane kolute (c). Svaki vijčani kolut tvori sa paočnicom (e), koji ima zupce poput pile, jedan komad, pa je smješten na vodoravnoj osovinu (e⁰). U paoč-

nice zahvaćaju zavorne kvake (f¹, f²), koje su smještene na osovinu (f³), pa su pomoću tuljevki (g) spojene s polugama (g¹) odnosno (g²), odnosno sastoje se s njima iz jednoga komada.

Satni stroj poganja t. zv. osovinu za vrijeme (k), na kojoj je usadjen valjak (k¹). Ovaj nosi zavorni prsten (m) sa tri za 120° jedna od druge udaljene razvodne zglavice (m⁰), koje mogu da rade skupa s osovinama (g¹, g²). U tu su svrhu okrajci ovih osovin tako svinuti, da njihove ukošnjene glavice (g⁰) leže u putu razvodnih zglavica (m⁰).

Djelovanje je slijedeće:

Kod okretanja osovin (a) sa padnim komadima (b) po osovinu, koja se ima mjeriti, dižu se padni komadi (b), jer sa svojim vijčastim brazdama zahvaćaju u vijčaste kolute (c). Isto vreme okreće satna sprava osovinu za vrijeme (k) i s njom razvodni prsten (m).

Ako se uzme, da se osovina za vrijeme okrene jedanputa za 12 sekunda i da su na razvodnom prstenu tri razvodne zglavice (m⁰) (sl. 2), onda se poluge (g¹, g²) pokreću izmjenično svake 2 sekunde usljed toga se padni komadi oslobadjaju izmjenično od kvaka (f¹, f²) i to skupa šest puta za jednog okretaja osovine za vrijeme. Ako se nadalje uzme, da svaka razvodna zglavica (m⁰) odgovarajuću polugu (g¹) odn. (g²) za trajanja jedne sekunde pomiče iz njezinog srednjeg položaja, onda za

dizanje svakog padnog komada u vis preostanu tri sekunda i budući da imade dva padna komada, to se u svake dvije sekunde organi za mjerenje (kazala i registracija) nanovo namjestje.

Iza kako se oslobodi jedan padni komad (b), padne on dolje na zračni bubotak (b⁰), pri čem se paočnica (e) i vijčasti kolut (o) usljed vlastite težine padnoga komada okreću na desno. Izmaknuta poluga (g¹) odn. (g²) vraća se, iza kako je prošla zavora zglavica (m⁰), pomoću pera (d) opet u svoj srednji položaj i odnosna se zavora kvaka opet ukopča i paočnica (e) podržava čvrsto, dok se u slijedećem mjerom vremenu padni komad opet ne dignje.

Shodno je, da paočnica (e) bude znatno veća od vijčanog koluta (c) i da imade sasvim fine zupce, tako da padni komad nezavisno o finoći svojih brazda radi tako točno, kao da brazde imadu sasvim fine rezove, t. j. kao da vijčani kolut imade toliko zubaca, koliko paočnica. Pri tom mogu brazde da budu tako debele (shodno u razmaku od 1 mm) da uzajamno djelovanje između vijčanog kola i padnog komada bude sigurno i profil brazda odnosno na čvrstoću dosta jak.

Kada n. pr. vijčani kolut kod razdjeljenja od 1 mm imade na obodu 30 zubaca, a paočnica, čiji promjer može da bude dosta velik, 120 zubaca, onda rade padni komadi tako tačno, kao da vijčani kolut imade sam 120 zubaca, akoprem je faktični broj zubaca 30.

Usljed ovog naredjenja dižu se padni komadi uvijek na pravu visinu srazmjerno prema brzini i po tom se pomoću zupčanice (b) i zupčanog segmenta (r) kazalo (f) aparata inače poznatim načinom namjesti. Ako se najviši položaj padnih komada na kraju svakog mjernog vremena ispravno prenese na kazala i registraciju, onda aparat radi bez svake smetnje i ispravno.

Na sl. 1 i 3 tvore kvake (f¹, f²) s polugama (g¹, g²) dvojne poluge, naredjenje se ali može prema sl. 4a udeseti tako, da tvore kutne poluge. U tom se slučaju razvodni prsten (m²) providi s podloženim razvodnim zglavicama (m³), a niže leži poluga (g³), koja sa priponicom (f³) tvori kutnu polugu.

Iznad utora (a¹) za vođenje padnih komada (b) nalazi se u osovini (a) kružni utor (a²). Kada se je kod najjačeg izmaknuća kazala padni komad uzdigao do kružnog utora, onda klin (b) kod većeg broja okretaja osovine a prelazi u ovaj utor (a²) i padni se komad više ne može dizati. Usljed toga ostaju padni komadi uvijek u zahvatu s kotačima (c).

Na osovini (h), koja se ima mjeriti, sjedi stalno ekscentrov kolut (hl), koji pritišće proti poluzi (Z) providjenoj sa preklopnom kvakom (Zl), koja se dađe okretati oko (Fl). Poluga (Z) sjedi na osovini (i), koja slobodno nosi otpremni valjak (i¹), koji trak papira (A) pokreće u smjeru strjelice. Na osovini (i) pričvršćen je zaporni kotač (i²) i zupčani (i³). Sa zapornim kotačem (i²), koji imade priponicu (D), radi skupa preklopna kvaka (Z¹) poluge za preklop na put (Z). Kada se okreće osovina (h), miče se poluga (Z) i kvaka (Zl) zapre zaporni kotač za jedan zubac dalje. Pero j onda potegne polugu natrag k niezinom stiku (Z²).

S istim preklopnim kotačem (i²) radi skupa druga poluga (l). (Poluga za preklapanje na vrijeme), sa oko (L¹) okretljivom priponicom (L), koja se pomiče po ekscentrovom kolutu (l¹) posredstvom kolutića (l⁰). Ekscentrov kolut (n) je prema dolje, a kotutić (l⁰) prema gore čunjasto ukošeni, kako to pokazuje sl. 6. Ovaj pomoćni kolutić služi za smanjenje trenja, mogla bi ali biti izravno i poluga (l) ukošnjena, kako to pokazuje sl. 7. Kolut (l¹) imade tuljevku (m¹), pa ju osovina za vrijeme pomoću klina i vodnog utora (K³) vodi sa sobom. Osovina za vrijeme u ovisnosti je od satne sprave aparata te redovito čini za 12 sekunda jedan okretaj.

Zupčanik (i²) prenaša svoje gibanje po n. pr. dvaput većem zupčaniku (u¹) i s ovim spojenim manjem zupčaniku (u²) na zupčanik (v), koji je spojen s pokretnom osovino (i¹). Izmjere su uzete tako, da se, kada se kotač (i³) okrene četiri puta, kotač (v) okrene samo jedanputa, t. j., dok se zaporni kotač okrene jedanput, prevale pokretna osovina samo 1/4 okretaja.

Djelovanje je slijedeće:

Ako stoji lokomotiva ili sl. onda i kolut (hl) stoji mirno, doći se osovina za vrijeme (k) okreće po satnoj spravi. Sada kolut (l¹) posredstvom kolutića (l⁰) pomiče polugu (l), usljed toga se okreće preklopni kotač (i²) i vrpca pomiče napravo. Izmjere su uzete tako, da se pri tom papir pomakne naprvo n. pr. za 1 mm i da kolut (l¹) može polugu (l) poganjati točno koliko odgovara jednom zupcu preklopnog kotača.

Ako se lokomotiva počne voziti, onda se okreće kolut (hl) i po poluzi (Z) pomakne se kotač (i²) dalje. U taj čas ali dignje se odmah kod prvog pokreta lokomotive padni komad (b), a s njim i poprečna motka (pl) i s njom ekscentrov kolut (l¹). Budući ali da je kolut ukošnjen prema dolje poput klina, a kolutić (l⁰) prema gore, to u času, kada se kolut po organu

za namještanje kazala pridigne, otklon poluge (l) ni kod najmanjih brzina ne će pomoću kvake (L) više moći kotač (l²) upraviti za zubac dalje.

Uzevši dakle teoretski, prestaje uklop za vrijeme u času privoza, pa se tek onda opet uklopi kada kazalo (t) spadne natrag na ništicu.

Opisani se uređaj daje osim kod mjera za brzinu upotrijebiti i kod brojila okretaja, taksametra i sl., gdje padni odn. mjerni komadi djeluju na organ za postavljanje kazala. Padni bi komadi mogli sjediti i na vodoravno osovini, no onda bi na mjesto sile teže morala sila pera dovesti padni komad u njegov ishodni položaj natrag.

Isto tako može na mjesto jednog razvodnog prstena m da bude za svaki padni komad po jedan razvodni prsten i na mjesto dvaju padnih komada, njih više ili pak samo jedan, napokon bi se mogao na mjesto zavorne kvake (f¹ f²), uzeti drugi narednjak za zaviranje n. pr. zavora kruglja.

Patentni zahtjevi:

1. Sprava za mjerenje brzine prema patentu broj 2359 naznačena time, što svaki poput vijka izradjeni padni komad (b) stoji u stalnom zahvatu sa vijčastim kotačem, koji se razvodnjom od osovine za vrijeme povremeno pridržaje čvrsto.

2. Sprava za mjerenje brzine prema zahtjevu 1, naznačena time, što je svaki od vijčastih kotača (c) neposredno u vezi sa srazmjerno velikom paočnicom (e), u koju

zahvaća po osovini za vrijeme razvodjena zaporna poluga.

3. Sprava za mjerenje brzine prema zahtjevu 1 i 2, naznačen time, što na osovini za vrijeme imade usadjen razvodni prsten (m) sa razvodnim zglasticama (m^o), od kojih se upravlja razvodna poluga.

4. Sprava za mjerenje brzine prema zahtjevu 1, naznačena time, što se izdizanje padnih komada iznad najviše dopustive visine sprječava pomoću kružnog utora (a²), predviđenog u osovini za padne komade.

5. Sprava za mjerenje brzine prema zahtjevu (l), naznačena time, što se od padnih komada neokrugla ploča (ll) uzdužno pomiče na svojoj osovini i usljed toga od osovine za vrijeme odriješi osovina, koja je s osovnom za put prostohodnom spojkom spojena, a služi za pomicanje vrpce za registrovanje.

6. Sprava za mjerenje brzine prema zahtjevu 1 i 5, naznačena time što poluga za preklap na put (Z) i poluga za preklap na vrijeme (l) utječu na isti preklapni kotač (i²).

7. Sprava za mjerenje brzine prema zahtjevu 1, 5 i 6, naznačena time, što je neokrugla ploča (l¹) i poluga za preklap na vrijeme (l) ili na njemu posadjeni pomoćni kolutić (l^o) tako čunjoliko izveden, da se kod dizanja ploče (l¹) otklon poluge za preklap na vrijeme (l) tako smanji, da se daljnje okretanje kotača (i²) odmah iza početka dizanja obustavi.

Fig. 3

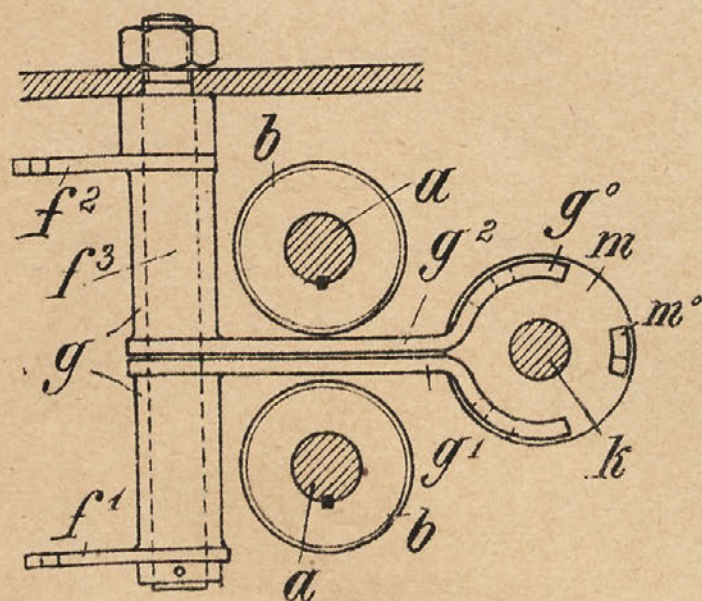


Fig. 4a

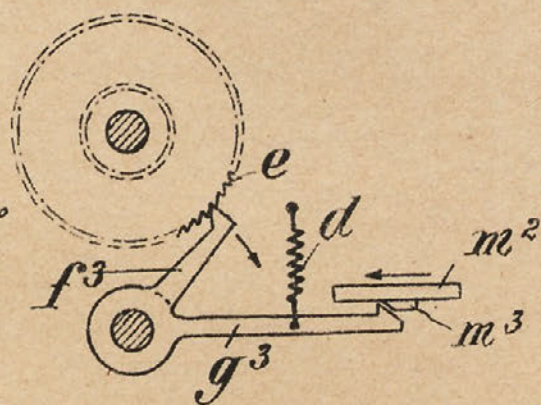


Fig. 5

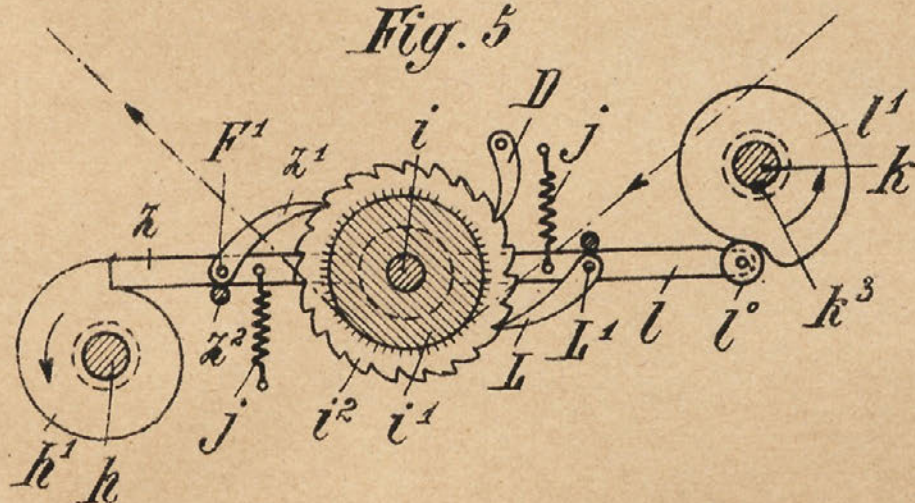


Fig. 6

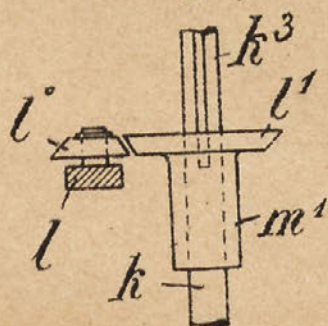


Fig. 7

