



PATENTNI SPIS BR. 10536

Hasler A. G. vormals Telegraphenwerkstätte von G. Hasler,
Bern, Švajcarska.

Registrujuće merilo brzine.

Prijava od 26 januara 1933.

Važi od 1 juna 1933.

Traženo pravo prvenstva od 23 februara 1932 (Švajcarska).

Pronalazak se odnosi na registrujuće merilo brzine, iz one poznate vrste, kod kojeg papirna traka biva za vreme vožnje pomerana prema učinjenom putu, a za vreme zastoja vozila biva dalje kretana pomoću sahatnog mehanizma prema vremenu, pri čemu pisaljka za registrovanje vremena u pravilnim razmacima vremena, biva, u odnosu na traku, poprečno pomerana tamo i amo. Za označavanje dnevnih časova je do sada ili naročita pisaljka bila dovodena do dejstva na određeni mestima trake, ili je pak pisaljka za registrovanje vremena, kod svakog mesta koje odgovara dotičnom dnevnom času, bila kratko, za odgovarajući broj jedno za drugim, tamo i amo pomerana. U oba slučaja je očitavanje dnevnog vremena na traci bilo otežano.

Pronalasku je cilj da odstrani ovu nezgodu, i to time, što se kretanje tamo i amo pisaljke vrši više puta u vremenskoj jedinici jednog časa, i što beležena mesta koja padaju zajedno sa dnevnim časovima, bivaju obeležavana žigovnim točkom koji dnevne časove beleži u vidu brojeva.

Na nacrtu koji predstavlja jedan primer izvođenja predmeta pronalaska, sl. 1 pokazuje jedan izgled sa strane, sl. 2 pokazuje izgled odozgo, sl. 3 pokazuje jedan diagram, sl. 4 pokazuje izgled s leve strane sl. 1, sl. 5 pokazuje izgled s desne strane sl. 1, sl. 6 pokazuje horizontalni pre-

sek po liniji 6—6 iz sl. 1, sl. 7 i 8 pokazuju detalje.

Pogon pisaljke. Između čeonih ploče 1 i uspravne ploče 2 od postolja postavljene su na zajedničkoj osovinu dve kućice 3 i 4 za opruge. Opruge koje su umeštene u istima, dejstvuju zajedno, t. j. one su na poznat način međusobno spojene tako, da pri navijanju obe jednovremeno bivaju navijane, i takode se obe jednovremeno odvijaju. Kućica 4 za oprugu dejstvuje svojim izupčanim vencem 5 na zupčanik 6, koji je obrtno smešten na osovinu 7 (časovnoj osovinu) koja u jednom času izvodi jedan obrt, i koji je u čvrstoj vezi sa zupčanikom 8, koji deluje na zapregu sahatnog mehanizma, koja nije predstavljena. Pomoću zavožite opruge 9 i taru-čeg kotura 10 zupčanik 6 zahvata sobom zupčanik 11 koji je postavljen na časovnoj osovinu, i koji se nalazi u zahvatu sa dva zupčanika 12 i 13. Osovina 14 zupčanika 13 nosi pred čeonom pločom 1 jedno dugme 15 za doterivanje sahatnog mehanizma. Odnos broja zubaca zupčanih točkova 11 i 12 je 3:1, tako, da sa svakim obrtom časovne osovine 7, t. j. u svakom času, zupčanik 12 čini tri obrta sa pužem 16 koji je s njime u čvrstoj vezi. Osovina 17 nosi u kućici 18 koja je pritvrđena na čeonu ploču 1 jedan krivajni krak 19, čiji krivajni čep 20 deluje na jedan kraj vodiljnog organa 21. Drugi kraj vodiljnog organa 21 nosi čep 25 koji s jedne strane zahvata u nepomični vodiljni žljeb 22 i s druge strane zahvata u horizontal-

ni prorez 23 vertikalno po nerljive klizne poluge 24. Poluga 24, na jednom kraku 24' koji se pruža prema nazad, nosi pisaljku, odnosno utiskujući šiljak 26. Poslednja (pisaljka) pomoću opisanog mehanizma sa klizećom ručicom za vreme od dvadeset minuta prelazi svoj put jedanput na gore i jedanput na dole, dakle za jedan čas čini tri kretanja na niže i tri kretanja na više. Pomoću pisaljke 26 biva na papirnoj traci 27, koja biva pored nje vođena, obeležena vremenska linija 28 koja je ucrtana levo u sl. 3. Pomoću pisaljke, koja nije ucrtana, biva pak ubeležen diagram 29 brzine.

Pomeranje napred papirne trake. Papirna traka 27 biva pomoću niže opisanog uređaja za vreme kretanja vozila, bez obzira da li se vozilo kreće napred ili nazad, kretana uvek u istom smeru, proporcionalno predenoj dužini, a pri vozilu u miru biva kretana po vremenu pomoću sahatnog mehanizma. Papirna traka biva vođena sa valjka 30, iz čiste hartije, pored podložne ploče 31, koja se nalazi naspramno prema pisaljki 26, oko valjka 32 za promenu pravca, preko vodilnog valjka 33 i između dva uključna valjka 34 i 35 i zatim biva upućena na valjak 36 za njeno namotavanje. Valjak 34 ima na oba kraja po obimu udubljenja 37 i valjak 35 ima zahvatne šiljke 38 koji zapadaju u ova udubljenja. Ovo izvođenje valjaka 34 i 35 ima za cilj da papirnu traku kreće sa sigurnošću prema meri predene dužine, odnosno tačno prema jedinici vremena. Gornji osovinski čep valjka 35 nosi zupčanik 39 i sa ovim čvrsto spojeni zupčanik 40. Sa poslednjim se nalazi u pokretnoj vezi neucrtana putna osovina merila brzine. Zupčanik 39 se preko međutočka 41 nalazi u vezi sa zupčanikom 42, koji je u čvrstoj vezi sa vertikalnom osovinom 43 i sa zaprečnim točkom 44. U zaprečni točak 44 zahvata zabadajuća opruga 45 (sl. 7) koja služi kao zaprečni konus, i čiji je spoljni krak pritrđen na koturu 46 u vidu zvona koje prekriva zaprečni točak 44. Kotur 46 je čvrsto spojen sa konusnim zupčanikom 47, sa kojim se nalazi u zahvatu konusni zupčanik 48, koji je u čvrstoj vezi sa časovnom osovinom 7. Da bi i pri povratnom obrtanju časovne osovine rukom, na primer radi doterivanja časovnika, papirna traka bila kretana u istom smeru, kao kod normalnog smera obrtanja časovne osovine, konusni zupčanik 48 je u zahvatu sa konusnim zupčanikom 49 koji je nad njim postavljen, i koji je u čvrstoj vezi sa koturom 50, koji slično kao i kotur 46, pomoću neucrtane zabadajuće o-

pruge, samo u suprotnom smeru upravlja zaprečnim točkom 51, koji je naglavljen na osovini 43. Pomoću obrtanja dugmeta 15, odnosno časovne osovine 7 u jednom ili drugom smeru obrtanja biva osovina 43, a s njome i valjci 35 i 34, uvek napred obrtana ili pomoću donjeg spojnika 44, 45, 46 ili pomoću gornjeg spojnika 50, 51.

Obeležavanje časova kod vremenske linije. U srednjoj radijalnoj ravni puža 16 je postavljen jedan ležeći, sa poslednjim u zahvatu nalazeći se zupčanik 52, koji je u čvrstoj vezi sa ispod njega ležećim točkom 53 koji nosi brojeve. Poslednji svojim osovinskim čepom 54, koji strči prema dole, leži na ležećoj, u sl. 1 na njenom levom kraju pomoću čepa 55 u poprečnom delu 56 po nerljivo vođenoj, poluzi 57, čiji je desni kraj zglobljen za polugu 58. Točak 53 nosi po svome obimu brojeve od 1 do 24, koji odgovaraju dnevnim časovima. On dakle u dvadeset i četiri časa učini jedan obrtaj. Brojevi su obrazovani iz veoma tankih u oblik brojeva grupisanih šiljaka tako, da brojevi bivaju u papirnoj traci obrazovani ubadanjem, kad točak, koji nosi brojeve, bude pomoću poluge 57 pritisnut uz papirnu traku. Kao podloga za papirnu traku sa strane naspramne prema žigovnom točku služi valjak 59 iz tvrdo sabijene čoje, koji je postavljen iznad valjka 32 na njegovoj osovini. Poluga 58 se može obrtati na čepu 60 poluge 62 koja je smeštena kod 61. Poluga 58 biva pomoću opruge 63, koja deluje na polugu 62, vučena na levo, tako, da ona obično naleže na čiviju 62' poluge 62. Ona ima bočno strčeći ispad 64 sa kojim ona strči u domašaj neokruglog kotura 65 koji služi kao zaprečni komad periodično dejstvjućeg zaprečnog organa, pomoću kojeg po završenom registrovanju časova biva kretan natrag. Dve bočno od neokruglog kotura 65 strčeće čivije 66 i 67 su u smeru obrtanja kotura 65 i radijalno međusobno pomerene i strče u domašaj poluge 69 koja je smeštena kod 68, koja je bočno povijena, i koja obično sprečava obrtanje neokruglog kotura 65, pomoću prenosnog mehanizma 70, 71, 72, 73, koji biva stavljan u dejstvo osovinom oprugine kućice, i pomoću kandžastog spojnika 75 koji je postavljen na osovini 74 neokruglog kotura 65, i koji dejstvuje uvek u jednom smeru obrtanja. Zavojita opruga 76 koja je postavljena na osovini 74 održava stalno zatvorenim kandžasti spojnik 75 čiju jednu polovinu obrazuje glavčina kotura 65, a drugu polovinu spojnika obrazuje

glavčina zupčanika 73. Kotur 65 obrazuje zajedno sa polugom 69 zapreku za osovину oprugine kućice. Kandžasti spojnik 75 dopušta navijanje pogonske opruge pri obrtanju osovine oprugine kućice, a da neokrugli kotur 65 ne bude obrtan natrag. Zaprečni organ 65, 69 biva upravljan viljuškom 77 koja je čvrsto vezana sa polugom 69, i koja hvata preko ekscentra 78 časovne osovine 7. Glavčina kotura 65 nosi u domašaju valjka 79 poluge 62 jedan ispad 80, pomoću kojeg kratko vreme pred oslobodenje kotura 65 za približno jedan obrtaj (zaprečna daljina) opruga 63 biva jače zategnuta, t. j. snaga poluge 58 biva povećana za pomeranje poluge 57 i točka 53.

U kratkim potezima način dejstva opisanog merila brzine jeste sledeći:

Pri navijenim pogonskim oprugama biva pomoću oprugine kućice 4 stavljen u dejstvo sahatni mehanizam i pomoću mehanizma 70—73 kotur 65 biva tako utičan, da ovaj u odnosu na sl. 1 teži da se obrne u smeru obrtanja sahatne skazaljke, što pak polugom 69 biva samo tada omogućeno, kad točak 53 treba da na papirnu traku 27 nanese izvestan broj, t. j. kad treba da registruje dnevne časove. Sahatnim mehanizmom pomoću krivajnog mehanizma 19—23 biva poluga 24 sa pisaljkom 26 jednoliko kretana gore i dole, i jednovremeno pomoću puža 16 točak 52 biva obrtan sa točkom 53. Pri zaustavljenom vozilu, pomoću sahatnog mehanizma posretstvom mehanizma 48, 47, 46, 45, 44, 42, 41, 39, biva papirna traka pomerana napred po vremenu. Pri tome, kao što je približno u sredini diagramske linije 28 pokazano, biva na papirnoj traci obeležena uzana cik-cak linija. Ako je pak vozilo u kretanju, to papirna traka biva dalje kretana točkom 40. Cik-cak linije bivaju razvučene i prema tome da li je brzina kretanja jednolika ili raznolika jesu pravilne ili nepravilne. Po isteku svakog časa točak 53 ubada dnevni čas u papirnu traku. Ako je ekscentar 78 časovne osovine 7 u okretanju na više, to zaprečna čivija 67 leži na donjem povijenom kraju poluge 69. U gornjoj kulminacionoj tački ekscentra 78 poluga 69 oslobađa čiviju 67 i kotur 65 se malo obrće dok čivija 66 ne dospe da naleže na polugu 69. U donjoj kulminacionoj tački ekscentra 78 poluga 69 takođe oslobađa čiviju 66, posle čega pod uticajem pogonskih opruga u opružnim kutijama 3 i 4 kotur 65 sa ispadom 80 biva obrtan za zaprečnu daljinu odnosno do nailaska čivije 67 na polugu 69. Pri tome poluga 58 biva pod uticajem opruge 63 požurena

napred sa polugom 57 i točkom 53, i pomoću ispada kotura 65 biva odmah ponovo povučena natrag. Pošto poluga 62 sa čivijom 62' biva pomoću ispada 80 odvučena od poluge 58, to nastaje pritiskivanje točka 53 na papirnu traku pomoću snage opruge 63, što čini izlišnom primenu tačnog skupog vodiljnog mehanizma. Kretanjem više puta tamo i amo pisaljke 26 za vreme jednog časa i obeležavanjem dnevnih časova na papirnoj traci biva veoma olakšano čitanje njenog diagrama, u odnosu prema dosadanjim uobičajenim simboličkim obeležavanjem i vremenskim linijama koje se samo po časovima ili danima penju.

Ako vozilo bude stavljeno van rada koje prevazilazi trajanje hoda sahatnog mehanizma, to pogonski mehanizam mora biti navijan i dnevni čas mora biti doteran u početku nove vožnje. Pri doterivanju, kao što je već objašnjeno, bivaju pomicanje napred papirne trake, pisaljka 26 biva kretana gore i dole i takođe i časovi bivaju obeležavani točkom 53. Pri tome se može desiti, da se doterivanje, umesto napred vrši unatrag. Ovo se može videti iz diagramske linije 28. Časovnik je kod ucrtanog primera prestao da radi oko 5 časova. Jednoga od sledećih dana je vožnja počela kratko posle tri časa. Tada je naravno bilo jednostavnije i udobnije da se časovnik dotera unazad. Diagramska linija stoga pokazuje po obeležavanju časa 5 brojne oznake 4 i 3, iz čega se može zaključiti da je vršeno doterivanje unazad. Pomoću doterivanja unazad biva naravno u datom slučaju vršena ušteda i u papirnoj traci.

Ako se obeležavanje diagrama na papirnoj traci vrši umesto pomoću ubadanja, pomoću pisaljke u boji, to obeležavanje dnevnih časova može da se vrši umesto pomoću ubadanja još i otiskivanjem brojeva, na primer uz upotrebu obojene kopirajuće trake.

Patentni zahtevi:

1. Registrujuće merilo brzine sa papirnom trakom koja se za vreme vožnje kreće prema putu i, pri zastoju vozila, pomoću sahatnog mehanizma prema vremenu, i sa pisaljkom koja se radi registrovanja vremena u pravilnim vremenskim razmacima kreće poprečno prema traci tamo i amo, naznačeno time, što se kretanje pisaljke tamo i amo vrši u vremenskoj jedinici časa više puta i što mesta obeležavanja koja padaju zajedno sa dnevnim časovima, bivaju obeležavana pomoću točka (53) koji nosi brojeve i

koji obeležava dnevne časove u vidu brojeva.

2. Registrujuće merilo brzine po zahtevu 1, naznačeno time, što su brojevi za otiskivanje kod točka (53) koji nosi brojeve obrazovani pomoću šiljaka, koji radi obeležavanja dnevnih časova bivaju ubadani u papirnu traku.

3. Registrujuće merilo brzine po zahtevu 1, naznačeno time, što točak koji nosi oznake (brojeve) biva obrtan sahatnim mehanizmom uz posredovanje puža (16) i zupčanika (52) koji je u čvrstoj vezi sa točkom (53) koji nosi oznake, i koji, radi obeležavanja dnevnih časova na papirnoj traci, biva, pomoću potiskujućeg mehanizma koji biva upravlján sahatnim mehanizmom, upravno prema papirnoj traci neposredno jedno za drugim pomeran napred i nazad.

4. Registrujuće merilo brzine, po zahtevu 1 i 3, naznačeno time, što ekscentar (78) sahatnog mehanizma upravlja zaprečnom polugom periodično dejstvujućeg zaprečnog mehanizma čiji zaprečni

deo ima zaprečnu daljinu od približno jednog obrtaja, i jednovremeno je izveden kao organ za upravljanje poluge, koja posretstvom potiskujuće poluge izvodi kretanje napred i nazad točka koji nosi oznake (brojeve).

5. Registrujuće merilo brzine, po zahtevu 1, 3 i 4, naznačeno time, što zaprečni mehanizam jednovremeno obrazuje zaprečnu napravu za osovinu opružne kućice sahatnog mehanizma u kojem cilšu je između osovine opružne kućice i zaprečnog dela zaprečnog mehanizma uključén kandžasti spojnik koji deluje samo u jednom smeru.

6. Registrujuće merilo brzine po zahtevu 1 do 5, naznačeno time, što je poluga koja je upravljana zaprečnim delom zaprečnog mehanizma, pomoću jedne opružne vezana sa drugom polugom, koja je pomoću ispada koji se obrće sa zaprečnim delom tako uticana, da opruga za pomeranje napred točka, koji nosi oznake, prema papirnoj traci biva jače zategnuta.

Fig. 1

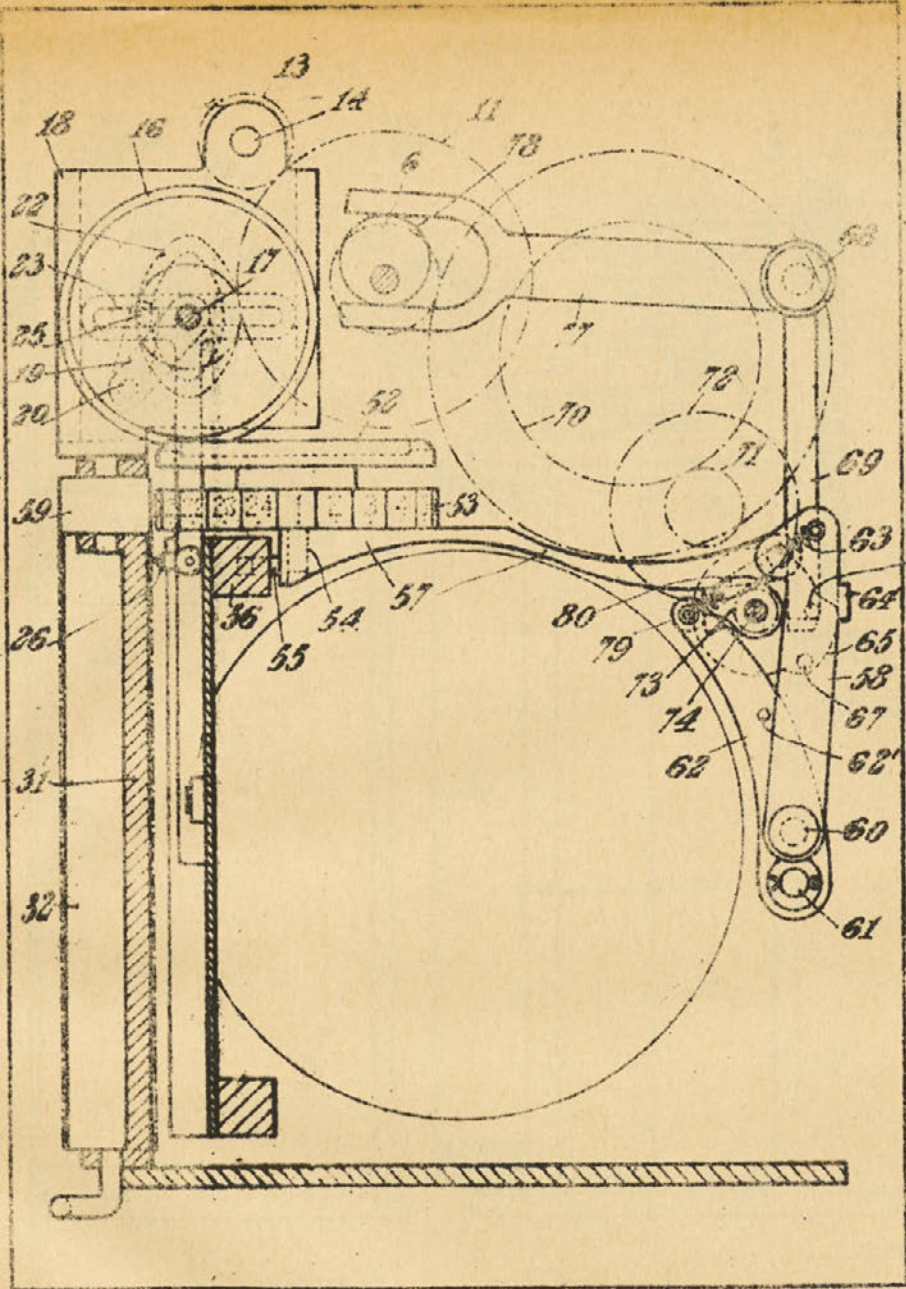


Fig. 3

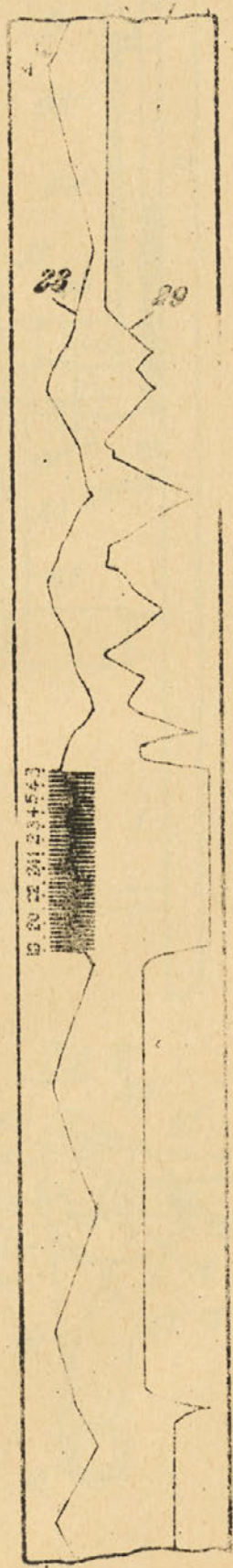


Fig. 2

