

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRISKE SVOJINE

KLASA 42 (2)

IZDAN 1 DECEMBRA 1937.

## PATENTNI SPIS BR. 13756

Ing. Lapko Vladimir, Beograd, Jugoslavija.

Pribor za merenje abanja šina.

Prijava od 25 marta 1937.

Važi od 1 avgusta 1937.

Šine u železničkom koloseku stalno se abaju usled trenja i udara točkova vozila, kao i usled atmosferskih uticaja. Prema ostalim delovima šine naročito se brzo i jako aba njena glava. Ona se ojeda ne samo odozgo, već i sa unutarnje bočne strane, naročito u krivinama. Abanje glave postepeno oslabljuje šinu, t. j. smanjuje njenu moć nošenja. Ovo se neizbežno smanjivanje nosivosti šine trpi samo dotle, dok naprezanje njenog materijala ne dostigne izvesnu granicu. Čim se ova granica prekorači, izabane šine će zamjenjuju novim šinama.

Pošto naprezanje materijala šine zavisi od veličine njenog otpornog momenta odn. od njenih dimenzija i oblika, to se javlja potreba povremenog snimanja poprečnog profila glave šine, odn. merenja veličine njene izabanosti, pomoću naročitih aparata.

U takve aparat spada pribor za merenje abanja šina, koji je pokazan na prilogom nacrtu, gde sl. 1 predstavlja krutu ploču sa izrezom, prislonjenu uz neizabaniu šinu, na čijem je profilu tačkastom linijom označeno, radi primera, karakteristično abanje glave; sl. 2 je presek ploče po liniji I—I iz sl. 1; sl. 3 je klinast lenjir sa nanetom podelom u metričnim merama, a sl. 4 je presek lenjira po liniji II—II iz sl. 3.

Ovaj se pribor sastoji od krute metalne ploče p, u kojoj je napravljen izrez u obliku onog dela profila šine S, koji će aba od dejstva točkova vozila, kao i od podvezica. Izrez u ploči p je za jednu proizvoljnu izabranu veličinu e veći od normalnih dimenzija neizabane šine S. Ovim

izrezom stvaramo u ploči čvrstu bazu, od koje odmeravamo odstojanje  $f_1$ ,  $f_2$ ,  $f_3$  i t. d. do izabane šine, kada se ploča prisloni uz bočnu stranu dotične šine, upravo na njenu dužinu. Uporedjujući poznato odstojanje e do nove šine, sa izmerenim odstojanjima  $f_1$ ,  $f_2$ ,  $f_3$  i t. d. do predmetne izabane šine, nalazimo razlike  $K_1$ ,  $K_2$ ,  $K_3$  i t. d. koje predstavljaju veličine abanja šine na raznim mestima.

Bitna mesta, fiksirana su na ploči p dopunskim izrezima 1, 2, 3, 4, 5, i t. d., stalne širine š i dubine d, upravnim na profil nove šine. Radi raspoznavanja ovi izrezni obeleženi su brojevima utisnutim na samoj ploči p.

Klinast lenjir 1, sa podelom na santiometre i polovine santimetara, služi za merenje odstojanja  $f_1$ ,  $f_2$ ,  $f_3$  i t. d. između baze i izabane šine S. Donja ivica lenjira je vodoravna, a gornja je u pravolinjskom nagibu 1 : 10, t. j. visina lenjira h raste сразмерно sa njegovom dužinom i to za 1 mm. na svaki sm. dužine lenjira. Ovakva zavisnost između dužine i visine lenjira vrlo je zgodna za čitanje podele, jer se ne čitaju milimetri, što je teško za oko, već santimetri i njihove polovine, što je mnogo lakše. Visina lenjira je poznata na svakom mestu. Merenje odstojanja  $f_1$ ,  $f_2$ ,  $f_3$  i t. d. se vrši uvlačenjem lenjira 1, dokle ide, redom u izreze 1, 2, 3, 4 i t. d. U koliko više je šina izabana u toliko će dublje lenjir ući između izreza i šine. Za koliko je lenjir ušao — čitamo na njegovoj podeli, a pošto znamo dotičnu visinu lenjira, to znamo i odstojanje  $f_1$ ,  $f_2$ ,  $f_3$  i t. d.

Ako uzmemo početnu visanu lenjira

$h = e + d$ , onda postižemo to, da na lenjiru čitamo neposredno veličine  $K_1$ ,  $K_2$ ,  $K_3$  i t. d. abanja šine u milimetrima, sa tačnošću do  $\frac{1}{2}$  milimetra, što je sašvim dovoljno.

Za rad oko merenja zgodno je (ali nije obavezno) imati dva ovakva lenjira, radi veće slobode ruku operatora.

Merenje abanja šine se vrši na sledeći način: Ploča p sa izrezom se prisloni uz bočnu stranu šine S, upravno na njenu dužinu tako, da se donji krak z ploče p priljubi uz donju površinu stope šine S, a deo izreza b nalegne na vrat šine v. U jedan od gornjih izreza, napr. u 1, se uvlači, dokle ide, prvi klinast lenjur, koji se zaglavi između ploče p i šine S, i lako uklešti ploču, da bi se ona sama držala na šini. Ovaj lenjur ostaje nedirnut do kraja merenja. Za koliko je lenjur ušao u izrez — čitamo na podeli lenjira, a sa ovim znamo

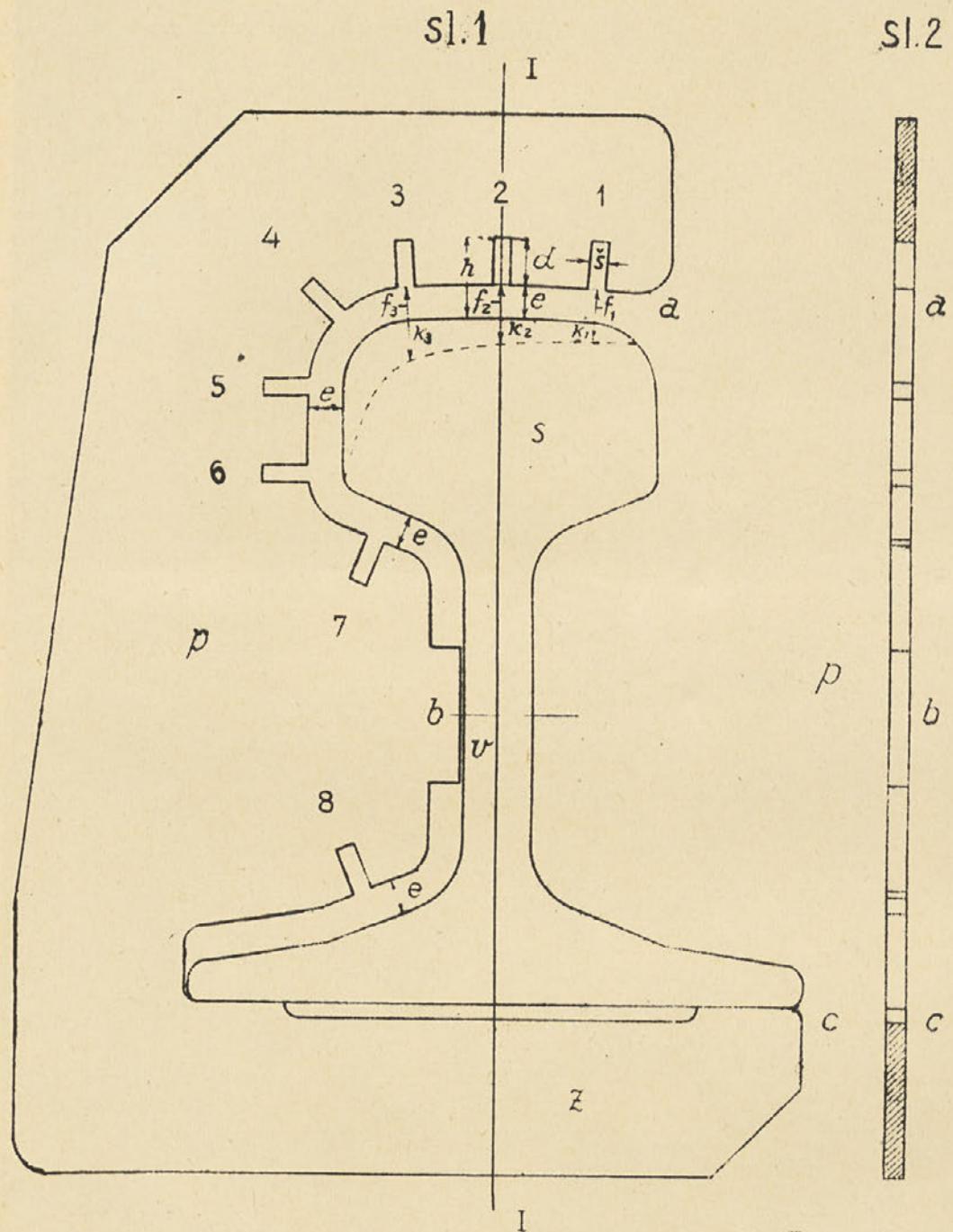
njegovu odgovarajuću visinu odnosno veličinu abanja  $k_1$ .

Drugi lenjir uvlačimo na isti način redom u izreze 2, 3, 4, 5 i t. d. dokle je potrebno, čitamo pri tome odgovarajuće vrednosti na podeli lenjira i čitanja upisuјemo u beležnik. Po ovim se podacima u kancelariji ucrtava profil abanja glave šine.

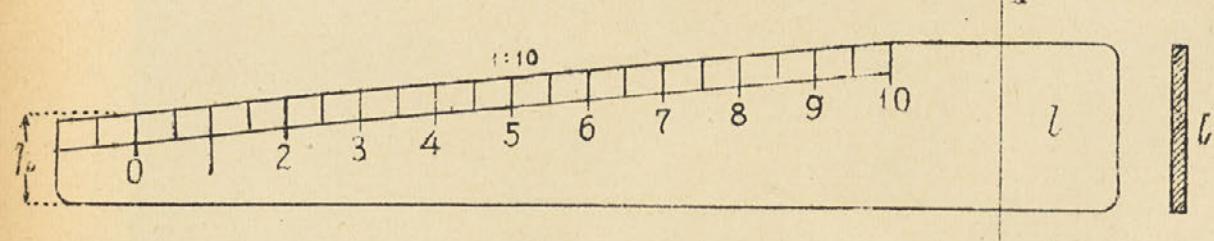
Preim秉stva ovog pribora su sledeća:  
on je vrlo prost, lako se izrađuje i upotrebljava, lako se nosi i jeftin je.

## Patentni zahtev:

Pribor za merenje abanja šina naznačen time, što se izrezom u krutoj ploči (p) stvara čvrsta baza, od koje se pomoću poznatog klinastog lenjira (1) odmeravaju odstojanja ( $k_1$ ,  $k_2$ ,  $k_3$  i t. d.) do izabane šine (s).



sl.3



sl.4

