



PATENTNI SPIS BR. 12514

Siemens — Schuckertwerke Aktiengesellschaft, Berlin — Siemensstadt, Nemačka.

Kilometarski brojač za železnička vozila.

Prijava od 11 decembra 1934.

Važi od 1 decembra 1935.

Traženo pravo prevništva od 11 decembra 1933 (Nemačka).

Pronalazak se odnosi na kilometarski brojač sa zapirućim uključnim mehanizmom koji se stavlja u dejstvo kakvimn ekscentrom, i koji pogoni brojački mehanizam, a koji radi na taj način, što obiti osovina vozila bivaju brojani lakv'm mehanizmom za brojanje. Po sebi su takvi kilometarski brojači već poznati. Poznati kilometarski brojači pak imaju nezgodu, da je njihovo trajanje srazmerno malo, što se pre svega zasniva na tome, što su njihovi delovi kod grubog železničkog saobraćaja izloženi potresima i udarima, koji mogu dati povoda oscilacijama. Takode i tačnost merenja takvih kilometarskih brojača može, kad nastupe oscilacije, lako biti štetno uticana.

Predmet pronalaska jeste jedno takvo izvođenje kilometarskih brojača, da oni imaju znatno veće trajanje i između ostalog omogućuju tačno merenje predenoga puta.

Prema pronalasku ovo se postiže time, što se brojački mehanizam koji se obično nalazi ispod kutije, za osovinska ležišta postavlja u kakvo mazivno sredstvo. Mazivno sredstvo ima u ovom slučaju dejstvo, da utiče prigušujući na kretanje svih delova kilometarskog brojača, tako, da nastala oscilisanja praktično odmah ugušuju. Osim toga mazivno sredstvo osigurava delove brojačkog mehanizma protiv većeg abanja.

Prvenstveno se kilometarski brojački mehanizam postavlja u mazivno sredstvo koje je predviđeno u kutiji osovinskih ležišta, i koje služi za podmazivanje osovinskog ležišta. Ali je takode moguće, da se prema prilikama kilometarski brojački meha-

nizam postavi i u naročitom prostoru osovinskog ležišta, koji je pomoću pregradnog zida odvojen od unutrašnjosti kutije za osovinska ležišta i koji je napunjen naročitim mazivnim sredstvom.

Dalji veoma koristan raspored dobija se tada, kada se kilometarski brojački mehanizam postavi u uljani sud osovinske kutije koji se može uklanjati iz ležišne kutije.

U sledećem je pronalazak bliže objašnjen pomoću primera izvođenja, koji su predstavljeni u sl. 1 do 4.

Sl. 1 pokazuje šematički izvođenje brojačkog mehanizma kao i vezu istoga sa osovinom vozila Sl. 3 i 4 pokazuju podužni i poprečni presek kroz ležišnu kutiju sa ugrađenim brojačkim mehanizmom i sudom za ulje. U sl. 2 je perspektivno predstavljen raspored kilometarskog brojačkog mehanizma u ležišnom sudu za ulje kao i utvrđivanje istoga.

U sl. 1 je sa 1 obeležen osovinski čep jedne osovine železničkog vozila. Na čeonj strani ove osovine je ekscentrično pomoću zavrtnjeva 3 utvrđan uzani kružni kotur 2, koji ima veći prečnik no osovina 1. Na ivicu kotura 2 naleže čep 4 uključne poluge 5, koja je izvedena kao dvokraka poluga. Polužni krak 6 koji se nalazi prema kraku koji nosi čep 4 nosi zajedno sa paralelno postavljenim, polužnim krakom 8, koji je vezan spojnim delom 7, osovinu 9 uključnog zupca 10. Uključni zubac 10 se nalazi pod uticajem opruge 11 i pomoću ove biva utiskivan u župce 12 zupčanog točka 13. Na deo 7 uključne poluge 5 deluje opruga 14,

koja čep 4 trajno pritiskuje už ivicu kotura 2. Pored kotura 13 postavljen je žapiručić točak 15, u čije župce 15 zahvata održavajući zubac 17. Podela izupčenja žapiručićeg točka 16 je tako izabrana, da ona iznosi jedan razlomljeni deo podele zubaca žapiručićeg točka 13.

Ovim se izravna uticaj promena položaja župca za dalje uključivanje u odnosu prema žapiručićem točku, a da kretanje župca ne mora da bude učinjeno i suviše velikim. Ako podela žapiručićeg točka 16 iznosi polovinu podele župčanog točka 13, to mora kretanje župca koji je postavljen pred točkom 13 da bude za malo viši od 50% učinjeno većim no župčana podela koja je predviđena na točku 13. Kod podele na žapiručićem točku 16, koja iznosi jednu trećinu podele župčanog točka 13, mora kretanje župca da bude nešto više od 35% veće no što je podela župčanog točka.

Žapiručić točak 16 i župčani točak 13 vezani su zajedničkom osovinom 18, koja na svome kraju nosi puž 19. Puž 19 zahvata u točak 20 i preko prenosnih točkova 21, 22, 23, 24 pogoni osovine 27 i 28 dva kotura 29 i 30 brojačkog mehanizma.

Način dejstva opisane naprave je takav, da pri obrtanju osovine ma u kojem pravcu obrtanja uključni čep 4 biva potiskivan, i dvokraka uključna poluga 5 biva obrtana u smeru obrtanja na levo oko svoje osovine 31. Pri tome se pomoću uključnog župca 10 koji se nalazi pod naponom opruge pokreće napred župčani točak 13 i stavlja se u dejstvo brojački mehanizam. Po tome se poluga 5 pri daljem obrtanju osovine 1 oprugom 14 kreće natrag, usled čega se omogućuje stupanjsko dalje uključivanje župčanog točka 13.

Prema pronalasku je sada kilometarski brojački mehanizam postavljen u kakvom mazivnom sredstvu. Kod primera izvođenja koji je predstavljen u sl. 2 do 4, brojački mehanizam se nalazi u uljanoj školjci kutije osovinskog ležišta, koja je u sl. 2 predstavljena zasebno, a u sl. 3 i 4 predstavljena ugrađeno u kutiji za osovinsko ležište. U pomenutim slikama je sa 32 obeležena školjka (sud) za ulje, koja je odmerena tako, da može biti uvučena u donji deo kutije osovinskog ležišta. Na jednoj strani školjka ima proširenje 33, koje omogućuje usipanje ulja po otvaranju krila na poklopcu osovinskog ležišta. U proširenju se nalazi gore opisani brojački mehanizam, sa pogonskim delom, koji je obeležen za 34 i čiji su pojedinačni delovi smešteni u okviru 35. Sa 4 je opet obeležen uključni čep, na koji deluje ekscentar (nije predstavljen) u cilju stavljanja mehanizma u dejstvo. Utvrđivanje brojačkog mehanizma se vrši pomoću poprečnice 36,

na kojoj je utvrđen okvir 35 brojačkog mehanizma. Poprečnica, koja u sredini može biti snabdevena spojnim organom koji strči preko proširenja 33, utvrđena je pomoću ugaonika 38 na sudu za ulje; ona se može u datom slučaju osloniti na ivice proširenog dela 33.

Brojački mehanizam je postavljen u proširenju 33, tako, da leži u ulju u sudu. Raspored brojačkog mehanizma u proširenju 33 ima naročitu korist, da pri obnavljanju ulja, ulje mora da se sipa preko brojačkog mehanizma. A ovim se, ukoliko su se nečistoće i talog ulja nalepili na brojačkom mehanizmu, ovi sami sobom uklanjaju iz brojačkog mehanizma.

U slikama 3 i 4 koje pokazuju ugrađivanje kilometarskog brojača, 41 označuje kutiju osovinskog ležišta, 42 poklopac koji se može skidati, i koji je odgovarajući proširenju 33 suda 32 za ulje snabdeven jednim ispadnutim delom. 43 pokazuje visinu punjenja uljem, u kojem se nalaze svi glavni pogonski delovi mehanizma kilometarskog brojača. Brojački mehanizam se nalazi neposredno pored nepokazanog poklopca koji se može otvarati, tako, da se pri otvaranju istoga mogu dobro očitati podatci brojačkog mehanizma.

Raspored brojačkog mehanizma u uljanom sudu koji se nalazi ispod osovine pruža tu korist, da se pogon brojačkog mehanizma obrtanom osovinom može na veoma jednostavan način izvoditi pomoću ekscentraskog kotura koji je utvrđen na čeonj strani osovine.

Razume se, da detalj opisane naprave mogu biti menjani. Na primer umesto ekscentraskog kotura 2 može biti predviđen i pogon pomoću poluge na potiskivanje kod kojeg poluga na potiskivanje vezuje uključni čep 4 sa ekscentrično postavljenim čepom na čeonj strani osovine.

Patentni zahtevi :

1) Kilometarski brojač za železnička vozila, naročito sa žapiručićem uključnim mehanizmom koji služi za stavljanje u dejstvo brojačkog mehanizma, koji je upravljen kakvim okscentrom, i koji se pogoni osovinom vozila, naznačen time, što je kilometarski brojački mehanizam sa odgovarajućim župčanim mehanizmom postavljen u punjenju mazivom koje služe za mazanje osovinskog ležišta.

2) Kilometarski brojački mehanizam za vozila, koji je ugrađen u ležište sa sudom za ulje koji se može izuzimati napolje, naznačen time, što se brojački mehanizam (34) nalazi postavljen u sudu (32) za ulje

za mazanje osovinskog ležišta, koji sud (32) prima zalihu ulja za mazanje osovinskih ležišta, i što je utvrđen na sudu (32).

3) Kilometarski brojački mehanizam po zahtevu 2, naznačen time, što se brojački mehanizam (34) nalazi u proširenju (33) suda (32) za ulje i utvrđen je na poprečnici (36) koja je utvrđena na sudu (32) za ulje.

4) Kilometarski brojački mehanizam po zahtevu 2, naznačen time, što je brojač (34) postavljen u sudu (32) za ulje ležišta ispod ekscentra (2) ili krivajnog čepa koji je utvrđen na čonoj strani osovine (1) i što ekscentar (2) odnosno krivajni čep posredno ili neposredno stavlja u dejstvo polugu (5) sa zapiračem brojačkog mehanizma (34).

5) Kilometarski brojački mehanizam po zahtevu 1 sa zapiračkim uključnim mehanizmom koji ima zapirač protiv povratnog hoda, naznačen time, što zapirač (15 do 17) ima više zapirućih položaja, no što odgovara broju zubaca (12) zapiračkog zupčanika (13).

6) Kilometarski brojački mehanizam po zahtevu 1, naznačen time, što je pored zapiračkog zupčanika (13) koji služi za dalje uključivanje postavljen naročiti zapirući zupčanik (15), čija zupčana podela iznosi razlomljeni deo zupčane podele zapiračkog zupčanika (13), mereno u ugaonim stepenima.

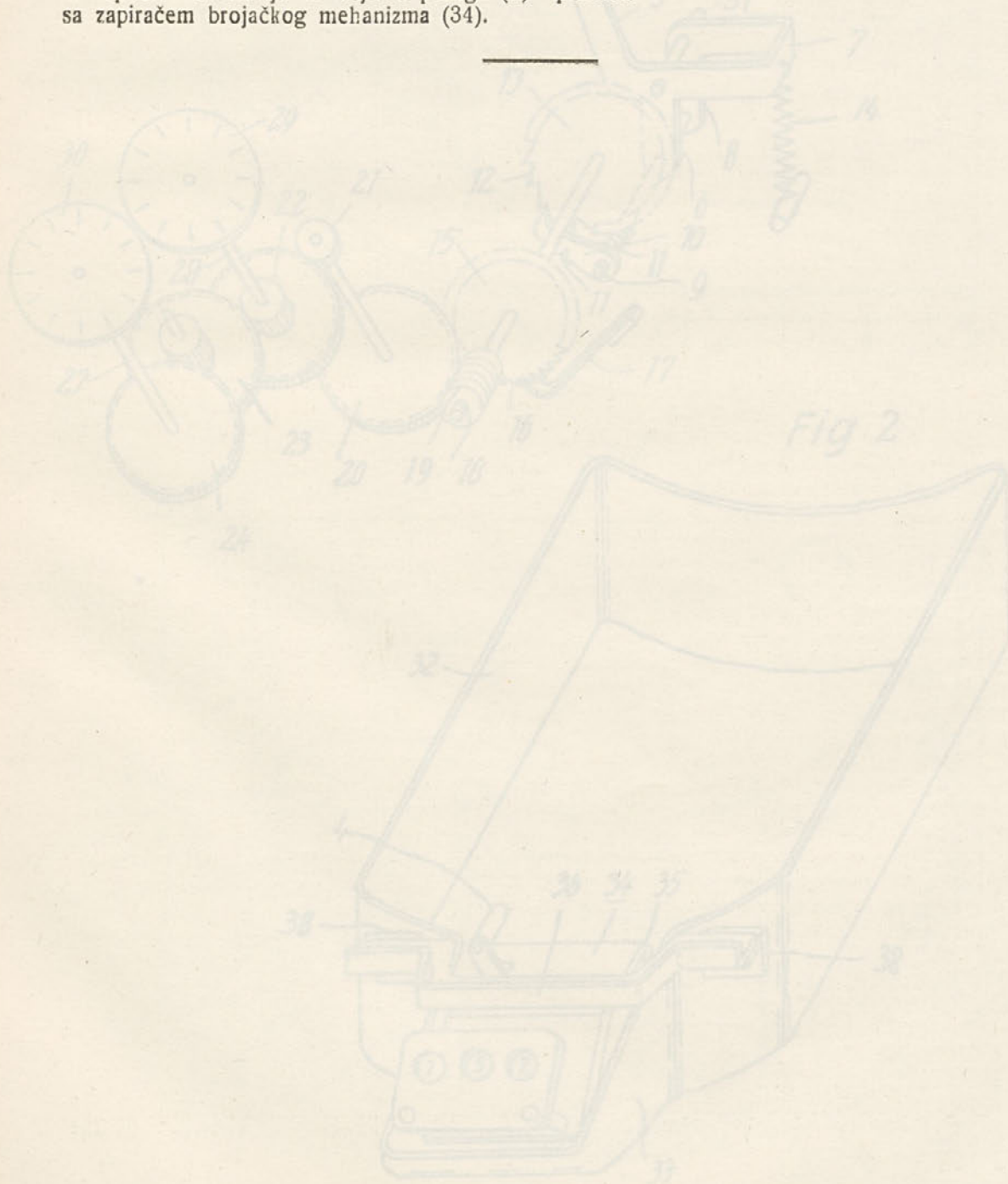


Fig. 1

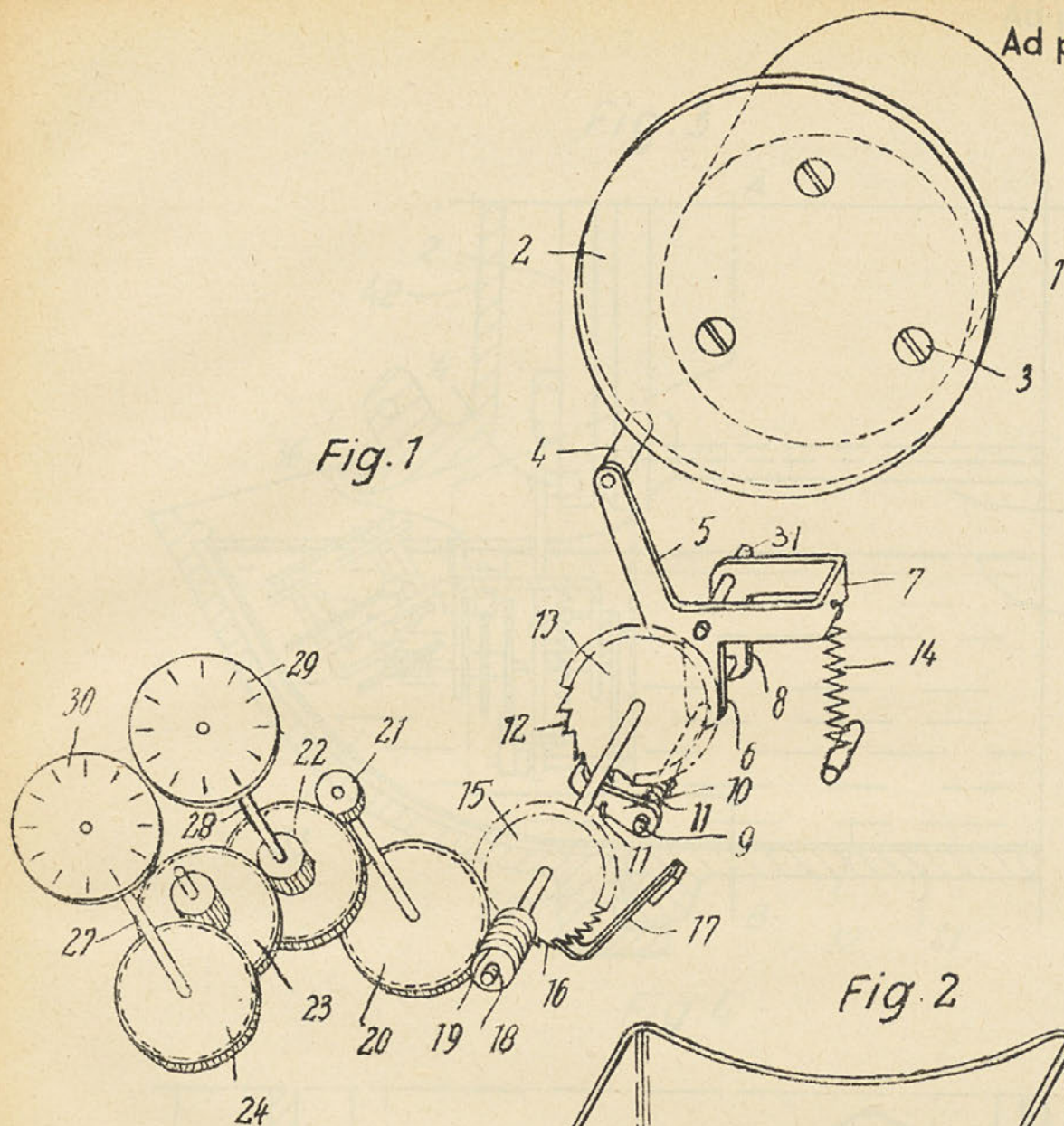


Fig. 2

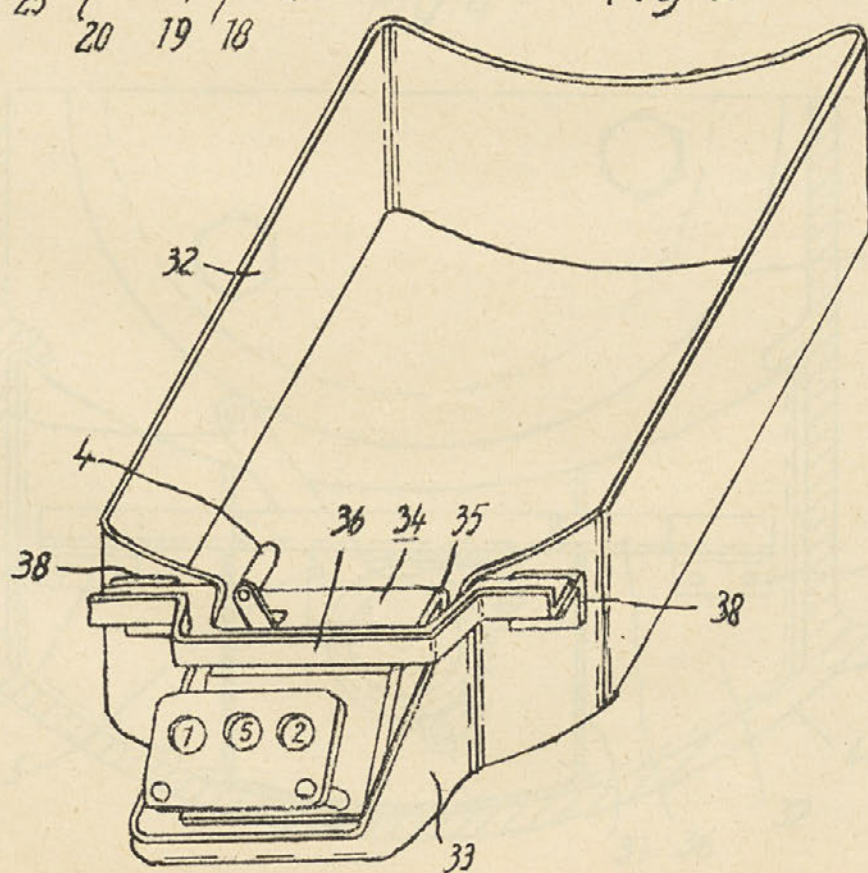


Fig. 3

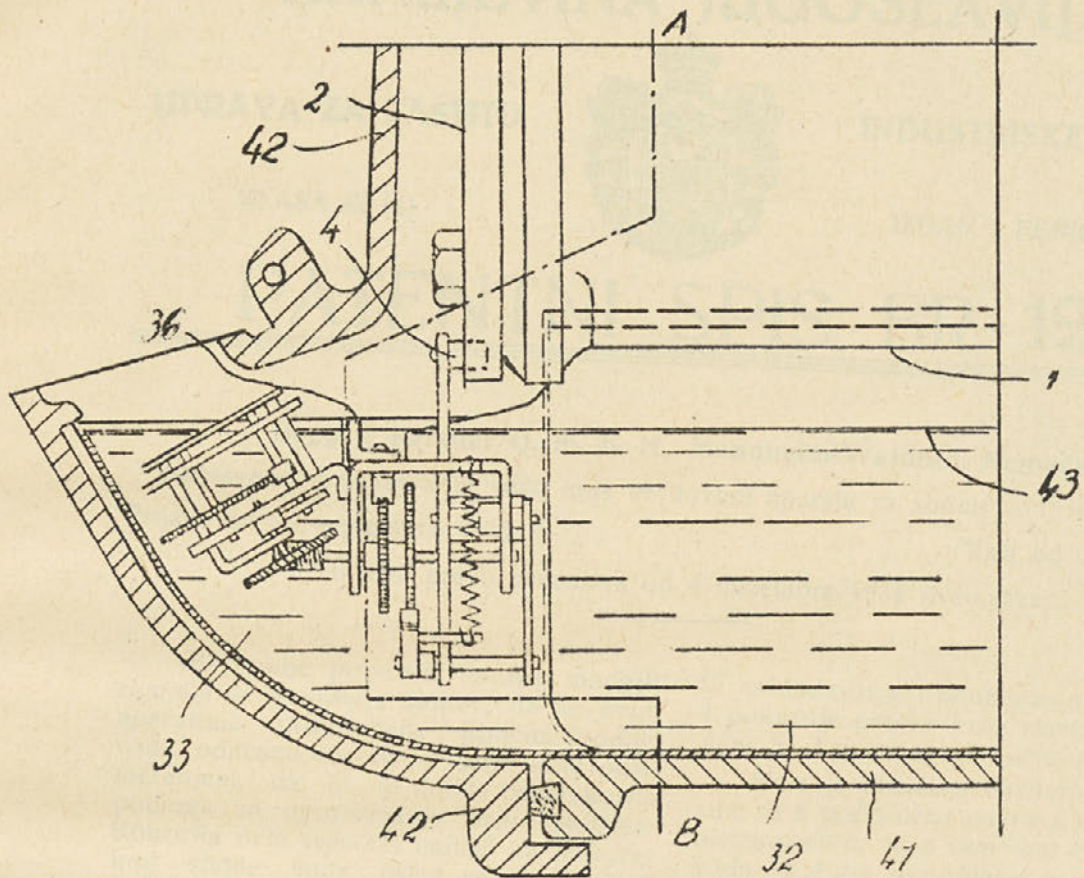


Fig. 4

