

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 47 (7)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Avgusta 1926.

PATENTNI SPIS BR. 3756

Hübner & Mayer i Edmund Augustin, inženjer, Beč.

Razvodna slavina.

Prijava od 19. jula 1924.

Važi od 1. jula 1925.

Pravo prvenstva od 21. jula 1923. (Austrija).

Do sada upotrebljavani razvodnici imali su tu nezgodu, što se ležišta klina razvodnika odn. ploče za zaptivanje u momentu zatvaranja taru o ležišta omotača a što je imalo za posledicu da se razvodnik vrlo brzo izliže i ne zatvara više hermetično. Da bi se ova nezgoda izbegla, predlagane su već razne konstrukcije tako zvanih „skidajućih“ razvodnika ali koji ipak nisu potpuno odgovarali zahtevima prakse.

Ovaj se pronalazak zasniva na tome, da spoji — na jedan do sada još nepostignut način — sva dosadana preimućstva jednog ventila (apsolutno zahtevanje i na najvišoj temperaturi i na najvećem pritisku) i sve dobre osobine razvodnika koje praksa uvek više iziskuje (potpuno slobodan nesmanjeni tok sredstva koje protiče).

Glavna odlika nove razvodne-slavine sastoji se u rasporedu delova za blokiranje, načinjenih na omotaču i spravi za stavljanje u pokret, koji pri procesu zatvaranja i otvaranja stupaju u dejstvo naizmenično sa poklopcem ventila. Ovi delovi za blokiranje razlažu celokupan proces zatvaranja i otvaranja prinudno i ne zavisno od pravca napona medijuma na prosto spuštanje odn. podizanje poklopca ventila, i na prosto spuštanje poklopca na sedište omotača odn. na podizanje istoga.

Crtež pokazuje više primera izvođenja predmeta pronalaska: 1. predstavlja razvodnu-slavinu, koja se može na sličan način upotrebiti za zatvaranje bilo da pritisak dejstvuje sa leve, bilo sa desne strane. Sl. 2 predstavlja horizontalan presek prema

a—b slike 1. Sl. 3 predstavlja razvodnu-slavinu u podignutom položaju. Sl. 4 pokazuje vodiljke za vertikalno i horizontalno kretanje. Sl. 5 pokazuje izmenjen način izvođenja razvodne-slavine za jednosmisleni pravac strujanja. Sl. 6 pokazuje delove za učvršćivanje na najnižem položaju cilindra upravljača.

Sl. 7 predstavlja razvodnu-slavinu koja se stavlja u pokret pomoću zupčastih točkova. Sl. 8 pokazuje primenu jedne poluge pod uglom za prenošenje kretanja vretena na kretanje poklopca slavine.

Na slikama 1—3 označava 1 omotač, 2 cilindar koji obuhvata poklopac slavine 3 i upravlja njime; ovaj poklopac treba da bude niklovan i snabdeven je krilima za upravljanje 3a. Cilindar 2 podiže se i spušta pomoću vretena 4, koje na svom donjem kraju prelazi u prizmu 5, sa kosim površinama. Na svom gornjem kraju snabdeveno je vreteno na uobičajeni način zavojem i može se podizati i spuštati zajedno sa unutrašnjom spremom okretanjem ručnog točka 7 i mutera 7a koji se nalazi u poklopcu 6 i čvrsto je vezan za ručni točak. Najviši položaj vretena obeležen je konusom za zaptivanje 8 predviđenim na vretenu, najniži njegov položaj delovima za učvršćivanje 9 (sl. 6) na omotaču 1. Prizma 5 šliti vreteno od uvrtnja. Kroz poklopac slavine 3 prolazi osovina 10, koja nosi kotur 11 sa nastavcima 12. Ovi nastavci zalaze svojim desnim krajevima zajedno sa koturom 13 i sa čivijom 14, koji prolazi kroz kotur i nastavke u zadnji zid ci-

lindra 2, koji za tu svrhu ima pravougaoni isečak. Kose površine prizme 5, koje dejstvuju zajedno sa koturima 11 i 13, omogućavaju sad pomeranje poklopca ventila 3 u cilindru upravljaču 2. Sl. 1 pokazuje poklopac ventila koji se naslanja na ležište omotača pri čemu kosa površina prizme pritiskuje direktno uz kotur 11, a posredstvom osovine 10 pritiskuje poklopac ventila na ležište omotača. U tome cilju moralo je vreteno biti spuštено pomoću ručnog točka.

Pri podizanju vretena 4 prestaje pritisak kose površine 15 na kotur 11. Na suprot tome stupa u dejstvo kosa površina 16 prizme 5, na kotur 13 i pomera ga posredstvom: čivije 14, oba nastavka 12 i osovine 10 zajedno sa poklopcem ventila u cilindru upravljaču 2 na desno u podignuti položaj shodno sl. 3. Pridodati deo 17 prizme 5 naleže sada na kotur 11 tako, da se pri daljem podizanju vretena 4 cilindar 2 sa poklopcem ventila 3 pomeri kao razvodnik. Izdigne li se vreteno 4 potpuno, onda konus 8 nalegne na kosu 18 poklopca, čime je postignuto potpuno zaplivanje vretena ka spoljašnosti, tako da se kutija za zaplivanje u toku rada može obnavljati ili dopuniti. Zatvaranje se vrši spuštanjem vretena 4, pri čemu kosa površina 19 dejstvuje na kotur 11, koji prenosi presovanje preko osovine 10 na koture 20 koji klize duž vodiljki upravljača 21 (sl. 4). Dejstvuje li pritisak sredstva koje struji s desna na levo, to vodiljke 21 sprečavaju pomeranje poklopca ventila 3 u cilindru upravljaču 2. Tek kad su koturi 20 prešli kraj ovih vodiljki (vidi sl. 4) što je slučaj kod najnižeg položaja unutrašnje spreme, sklize oni preko donje površine 23 vodiljke 21 i dođu u položaj označen crticama. U toku sklizavanja kotura spusti se vreteno 4 još za izvestan deo, usled mesta bez zavoja predviđenog u muter 7 kod 22, dok je poklopac ventila u čisto pravolinijskom kretanju pritisnut na levo. Pri tome prsten za centriranje 24 na poklopcu ventila zahvati odgovarajući prsten za centriranje 25 na omotaču, na koji je način prinudno osigurano pravilno centralno pomeranje poklopca ventila u omotaču. Ležišni prsten 25a omotača odn. 24a poklopca ventila, kao što se iz sl. 2 vidi, zaostaje iza odgovarajućeg prstena centriranja. Na taj način postiže se glavno preimućstvo do sad još nikad postignuto kod dosadanjeg načina izvođenja razvodne slavine a to je, da je pri spuštanju ili podizanju unutrašnje spreme razvodnika potpuno isključeno kako klizanje, obeju površina za zaplivanje jedne preko druge, tako i klizanje jedne površine za zaplivanje preko čeonе površine prstena za centriranje koji suprotno leži.

Vodiljke 26 koje se vide na sl. 2 sprečavaju pomeranje osovine 10 i padanje kotura 20. I čivija 14 ne može nikako da ispada, pošto ne izlazi nikako iz domašaja zadnjeg zida cilindra upravljača.

Iz sl. 3 vidi se, da je podignuti poklopac ventila toliko povučen, da njegov prsten za centriranje 24 dođe u unutrašnjost cilindra upravljača 2.

Sl. 5 pokazuje promenjeni način izvođenja jedne razvodne slavine za jednosmisleno strujanje u pravcu strele P. Kao što se vidi, desna površina prizme 5 načinjena je kao prosta vertikalna površina, koja dejstvuje sa jednim koturom podešenim isključivo za pretvaranje trenja klizanja u trenje kožljanja. Sve ostalo kod ovog načina izvođenja odgovara potpuno načinu iznesenom na sl. 1—4. Taj se način primenjuje u glavnom kao razvodnik za pražnjenje kod kazana kako bi se osoblje koje obavlja čišćenje zaštitilo od slučajnog otvaranja.

Sl. 6 pokazuje delove za učvršćivanje 9, na omotaču ventila, potrebne za najniži položaj cilindra upravljača; ovi delovi ako su dovoljno uski, imaju to preimućstvo nad punim prstenom, što se ne zaprljaju.

Sl. 7 pokazuje način izvođenja razvodne slavine koji se pokreće pomoću zupčastih točkova. Šuplje vreteno 28 služi i ovde za dizanje i spuštanje unutrašnje spreme, dok unutrašnje puno vreteno 29 nosi konusni točak 30, koji zalazi u jedan veći konusni točak 31 i koji je tako postavljen u zadnjem zidu cilindra upravljača 2 da se može obrtati. U uzdužnoj glavčini ovog konusnog točka izbušen je otvor za zavoj, u koji zalazi sličan spoljni zavoj vretena 32 poklopca cilindra, sa čijim je levim krajem poklopac ventila 3 čvrsto vezan. Obrtanje zupčastih točkova 30, 31 izaziva pravolinijsko pokretanje od ležišta omotača, odn. ka njegovom ležištu, vretena 32 a s njime i poklopca ventila 3. Pri tome štift 3b učvršćen u cilindru upravljaču između krila za upravljanje 3a, sprečava da se i poklopac ventila pri kretanju konusnih točkova zajedno obrće.

Sl. 8 pokazuje primenu poluge pod uglom za prenošenje kretanja vretena na kretanje poklopca ventila. Na čiviji 33 koja leži u cilindru upravljaču 2, nameštena je poluga pod uglom 34 koja se može obrtati i koja je u vezi sa poklopcem ventila pomoću čivije 35.

Prizma 36 vretena prima u svoj razrez 37 jedan krak poluge pod uglom, čije produženje nosi jedan kotur 38, a koji klizi duž vodiljke 39. Crtež pokazuje razvodnu slavinu u zatvorenom položaju. Pri podizanju vretena obrne se najpre poluga pod uglom 34 toliko da kotur može pravolinijski

ski da klizi na gore po putu 30 vodiljke 39, pri čemu se unutrašnja sprema potpuno podigne. Dok je dakle u toku prvog dela kretanja vretena poklopac ventila podignut sa svoga ležišta, dotle se pri daljem delovanju vretena šibera celokupna unutrašnja sprema podiže. Obrnuto biva pri spuštanju vretena. Najpre se spusti celokupna unutrašnja sprema, jer površina 40 vodiljke 39, po kojoj se kreće kotur 38 ne dopušta obrtanje poluge pod uglom. U najnižem položaju unutrašnje spreme (kad ona leži na bokovima 9) prelazi pravolinijski put 40 u deo 41 kružno načinjen oko sredine 33 čivije i dopušta na taj način da se kotur 38 i s njim poluga pod uglom 34 obrću oko sredine 33 čivije tako, da poklopac 3 ventila bude pritisnut na ležište omotača.

Potpuno centralno upravljanje poklopcem ventila u cilindru 2 osigurano pomoću oba prstena za centriranje 24, 25 u krila 3a, omogućava preduzimanje šljafovanje površina za zaplivanje pomoću jedne proste naprave koja se može unositi u aparat i iznositi iz njega bez daljeg komplikovanja omotača razvodnika po skidanju njegovog poklopca.

Patentni zahtevi:

1. Razvodna slavina sa napravom za stavljanje u rad poklopca ventila; kojoj se upravlja pomoću jednog vretena ili tome slično, naznačena time, što delovi za blokiranje načinjeni na omotaču i spravi za stavljanje u pokret, pri procesu zatvaranja i otvaranja stupaju u dejstvo naizmenično sa poklopcem ventila, a ovi delovi za blokiranje razlažu celokupan proces zatvaranja i otvaranja prinudno i nezavisno od pravca napona medijuma na prosto spuštanje odn. podizanje poklopca ventila i na prosto spuštanje poklopca na sedište omotača, odn. na podizanje istoga.

2. Razvodna slavina shodno zahtevu 1, naznačena prstenom za centriranje na poklopcu ventila, čije zahvatanje u odgovarajući prsten za centriranje na omotaču razvodnika osigurava potpuno centralno spuštanje odn. podizanje površina za zaplivanje ležišnog prstena.

3. Razvodna slavina shodno zahtevu 2, naznačena time, što površine za zaplivanje ležišnog prstena poklopca ventila i omotača razvodnika zaostaju iza čeonih površina odgovarajućih prstena za centriranje tako, da je pri spuštanju ili podizanju unutrašnje spreme razvodnika potpuno is-

ključeno kako kliženje obeju površina za zaplivanje jedne preko druge, tako i kliženje jedne površine za zaplivanje preko čeonih površina prstena za centriranje koji suprotno leži.

4. Razvodna slavina shodno zahtevu 1, sa poklopcem ventila koji se može pomerati u cilindru upravljača, naznačena time, što upravljač sa površinama za guranje i povlačenje koji je čvrsto vezan sa vretena za stavljanje u rad, a prolazi kroz cilindar upravljača. Gore pomenute površine dejstvuju na koture, i t.sl. predviđene na poklopcu ventila na taj način, da će pri stavljanju u rad vretena razvodnika pomeriti poklopac ventila u njegovom cilindru upravljaču, čim unutrašnja sprema zauzme takav položaj u omotaču razvodnika, koji će osigurati prosto spuštanje poklopca ventila na ležište omotača, odn. prosto podizanje; za to vreme površine za povlačenje prouzrokuju podizanje odn. spuštanje celokupne unutrašnje spreme.

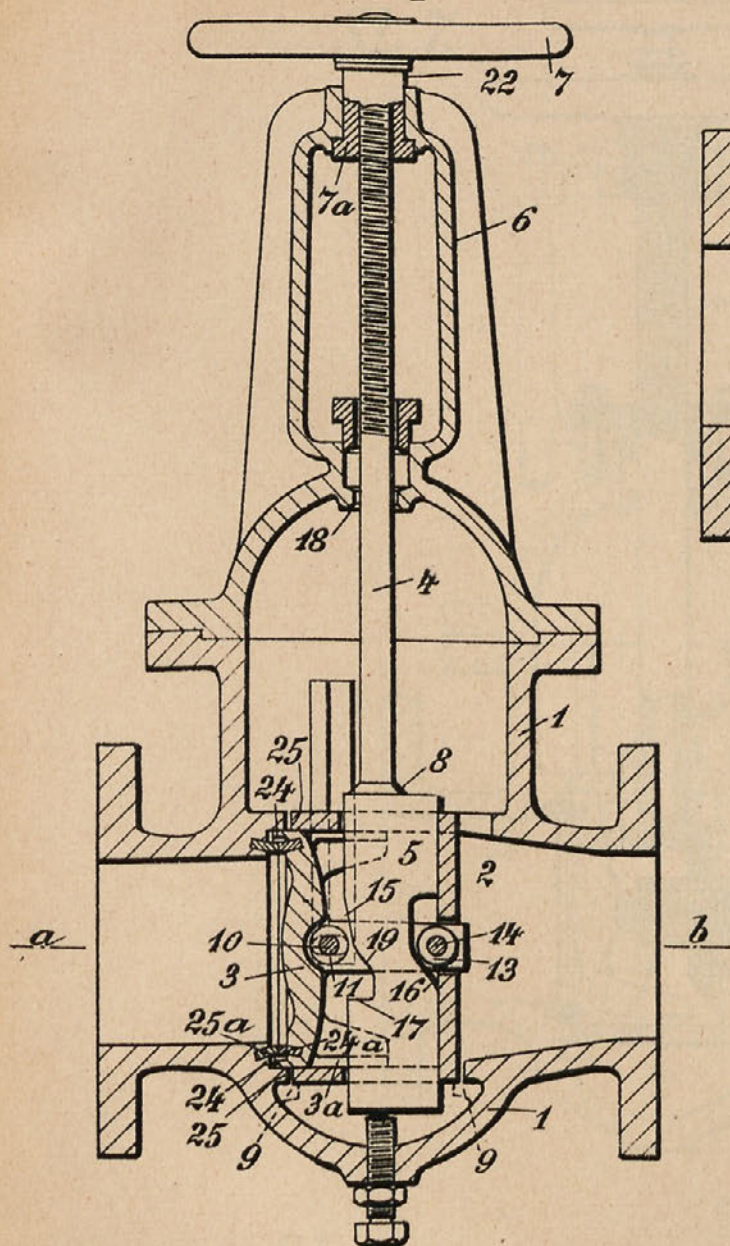
5. Razvodna slavina shodno zahtevu 1—4 naznačena time, što upravljač koji prolazi kroz cilindar dejstvuje saglasno za vreme podizanja i spuštanja sa blokiranom polugom na lakat pričvršćenom za poklopac ventila i postavljenom u cilindru upravljaču tako, da se može obrtati; posredstvom ove poluge izaziva se pomeranje poklopca ventila u cilindru upravljaču, čim unutrašnja sprema zauzme takav položaj koji će osigurati prosto podizanje odn. spuštanje na ležište omotača.

6. Razvodna slavina shodno zahtevu 5, naznačena time, što blokiranje, odn. oslobađanje poluge na lakat biva pomoću upravljačkih površina predviđenih u unutrašnjosti omotača razvodnika i sa kojima saglasno stalno dejstvuje naslavlak poluge na lakat.

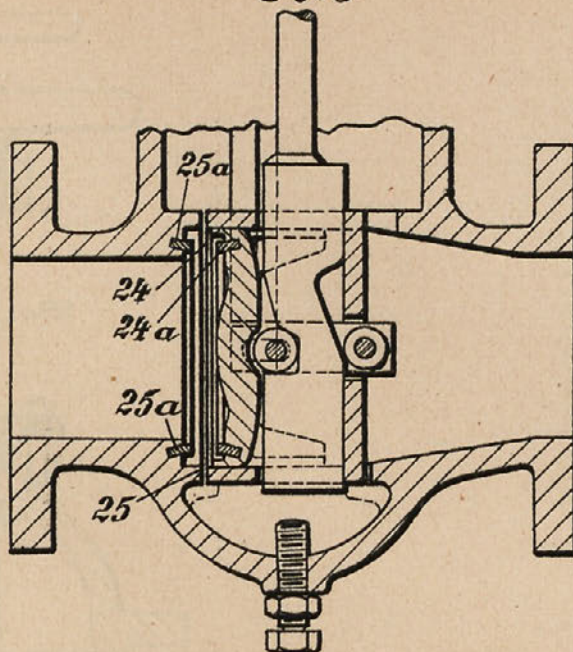
7. Razvodna slavina shodno zahtevu 5 i 6 naznačena time, što su osovine kotura, odn. poluga na lakat, predviđene na poklopcu ventila radi izbegavanja naročitih organa za osiguravanje (splinta i t.sl.) osigurane isključivo prolaznim površinama na omotaču razvodnika, odn. ograničavajućim površinama isečaka predviđenih u cilindru upravljaču.

8. Razvodna slavina shodno zahtevu 1—3, naznačena time, što se pomeranje poklopca ventila u cilindru upravljaču vrši pomoću zupčastih točkova, koji se samo tada mogu slaviti u pokret, kad unutrašnja sprema zauzme takav položaj u omotaču spuštanjem odn. prosto podizanje poklopca ventila na ležište omotača.

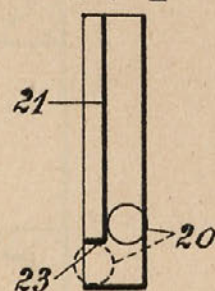
Sl.1.



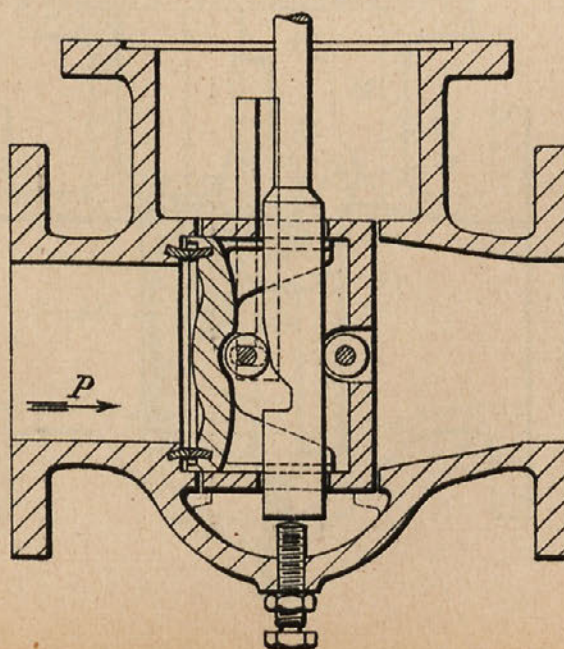
Sl.3.



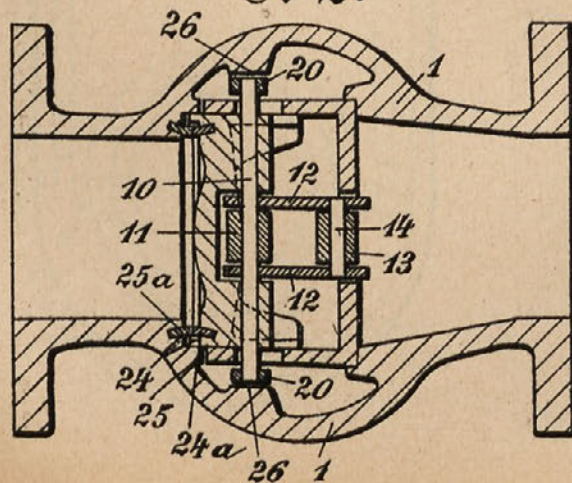
Sl.4.

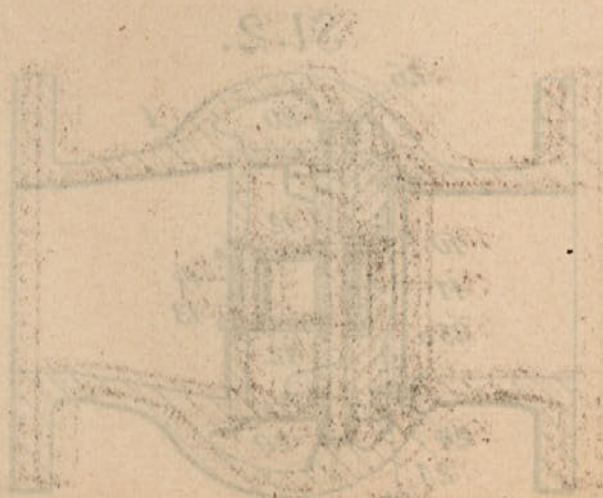
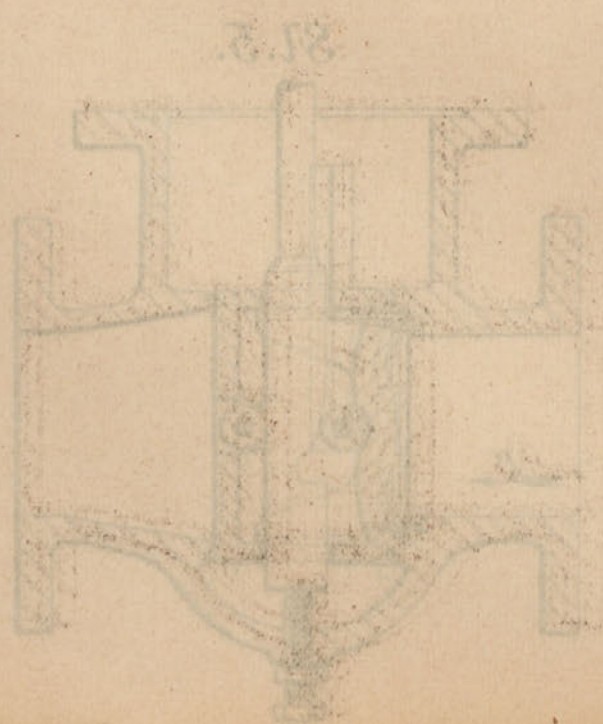
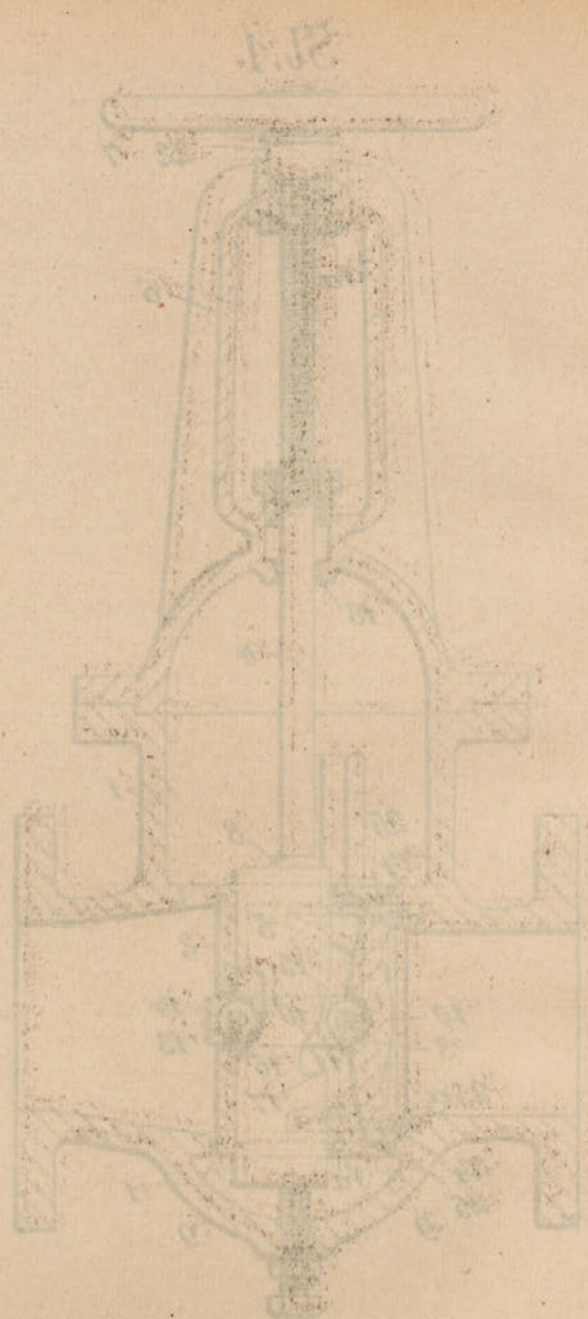
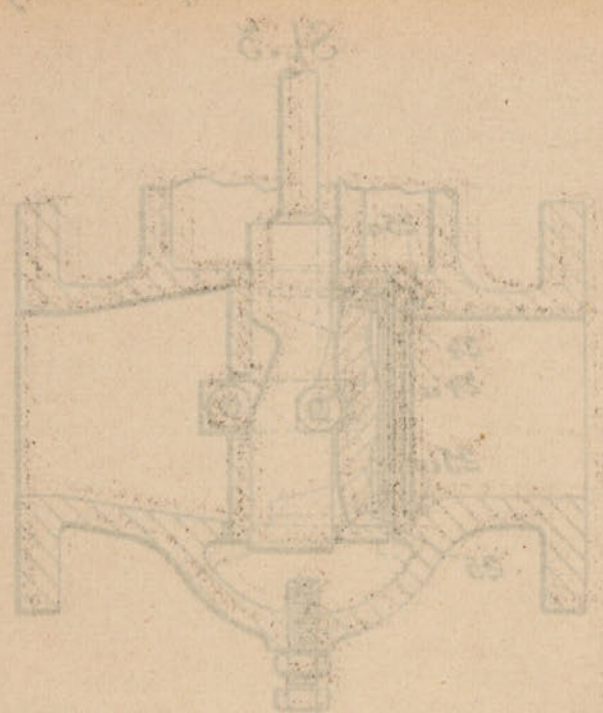


Sl.5.

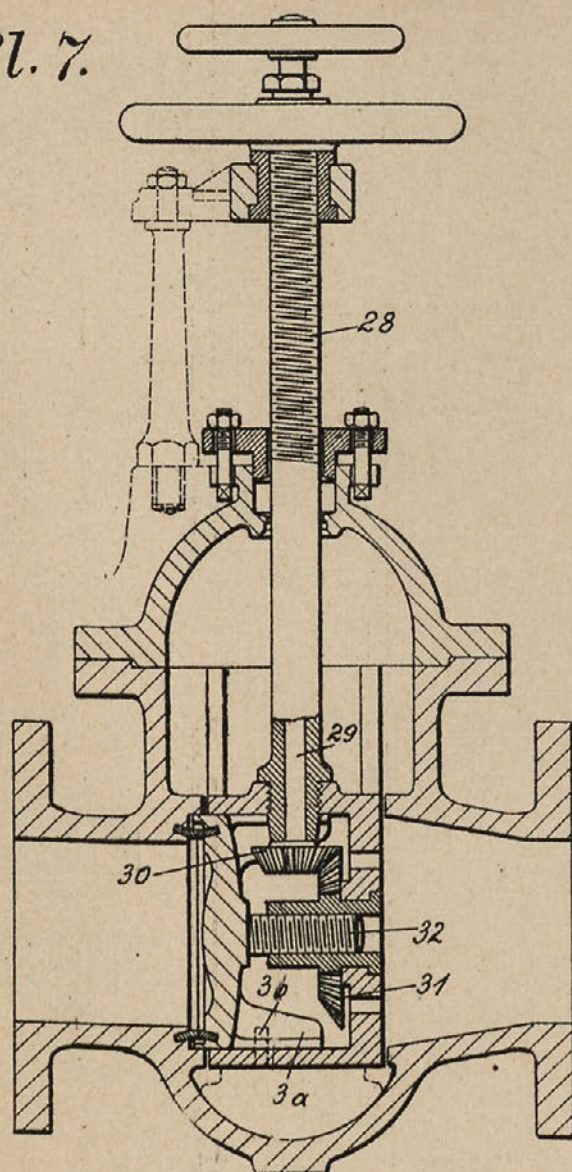


Sl.2.

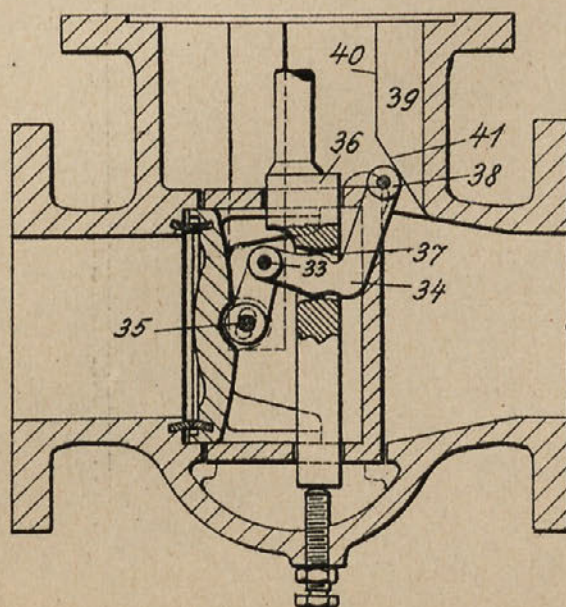




Sl. 7.



Sl. 8.



Sl. 6.

