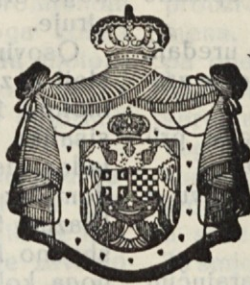


KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZASTITU

Klasa 12 (3)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Januara 1931.

PATENTNI SPIS BR. 7608

Groec Wasserveredlung G. m. b. H., Berlin, Nemačka.

Naprava za razmjerno jednako miješanje medija.

Prijava od 6. jula 1929.

Važi od 1. maja 1930.

Kod srazmjerno jednakog miješanja medija, kao n. pr. telućina, plinova, zrnatih tvari, nastaju onda poteškoće, kada je priticanje jednoga medija, kojemu treba privažati drugi u srazmjerno jednakoj količini, nejednolično. Tako n. pr. nije bez daljnega moguće dodavati vodovodnoj vodi dometke, koji služe za uklanjanje škodljivih staložina u vodu i inače za poboljšanje vode, u srazmjerno jednakim količinama, jer je vodovodna voda podvrgnuta nejednakom pritisku i uzima se u nejednakim količinama. Količina dometaka mora se prilagoditi mijenama protičuće vode.

Prema pronalasku predviđen je za postizavanje proporcionalnosti između razvodnoga organa, n. pr. krilnoga kola, ukopčanog u protok vode, a pogonjenog po protičućoj količini, te motora, koji obavlja dovod dometaka, ukopčač, koji leži u napusnom krugu struje motorove, a koji se iza zatvorenja električne struje po motoru ili po razvodnoj napravi opet otvori. Time se put motora dovodi u jednaki razmjer s putem, prevaljenim po razvodnoj napravi i postizava to, da se glavnoj struji, kojom se pogoni razvodna naprava, privodi uvijek razmjerno jednaka količina dometaka. Na mjesto krilnoga kola može se kao razvodni organ uzimati štap, koji ide amo-tamo ili sl.

Naprava za izvađanje miješanja može biti udešena tako, da krilno kolo stavlja u pogon kontaktni kolut, koji s drugim, na sisni motor priključenim daljnjim kontakt-

nim kolutom spaja u takav djelatni odnosaj, da sisni motor prisilno slijedi kretanje krilnoga kola. U tom bi slučaju zaustava motora iza obavljenog doziranja uslijedila po samom motoru. Kretnjom krilnoga kola može se utjecati i na električne otpore, kroz koje se gibanje električnog motora dovodi u sklad sa brzinom krilnoga kola. Zato bi n. pr. bio prikladan na osovinu krilnoga kola nasađeni regulator centrifugalne sile poznate izradbe.

U predležecem slučaju uslijedila bi zaustava motora poslije obavljenog doziranja po samom motoru. U drugu bi se ruku moglo za provedbu postupka mjesto elektromotora upotrebiti električno pokretano sidro (solenoid). U tom bi slučaju otpali optički kontaktni koluti, pa bi se po razvodnom organu pokretana osovina imala providiti primjerice samo jednim jedinim kolutom, providenim odgovarajućim stikovima. Posredstvom ovih stikova dobivalo bi spojem struje električno pokretano sidro impulza struje, po kojima bi se mogla podjedno staviti u pogon naprava za doziranje. Posredstvom stikova dobiveni impulzi struje ravnaju se prema brzini okretanja razvodnog organa. U svim najzad napomenutim slučajevima zbivalo bi se zaustavljanje motora od krilnoga kola.

Protoku vode u jednakoj proporciji privažani dometak koji se u najviše slučajeva sastoji iz tekućine, mora da ostane u svom sastavu uvijek konstantan i mora da pokazuje istu proporciju smjese. Tvorenje

novog tekućeg domelka iz odgovarajućih spremnika, obavlja se shodno po u provodnom vodu smještenom razvodnom organu, odn. po motoru kroz kasnije opisane organe.

Konačno se dadu još udesiti uređaji, koji imaju spriječiti škodljive utjecaje zraka na dometne tekućine

Predmet pronalaska prikazan je u primjeru izvedbe nu nacrtu. Prikazuje:

Fig. 1 djelomični pogled na napravu u presjeku;

Fig. 1a jedan detalj;

Fig. 2 šemu naprave sa odgovarajućim spremnicima za tekući dometak;

Fig. 3 u presjeku napravu, koja ima da spriječi škodljivi utjecaj zraka na tekući dometak.

Teućina struji kroz cijevni vod 1 u smjeru strjelice A. U cijevnom vodu 1 smješteno je krilno kolo 2, na čijoj osovini 3 sjedi vretenka 4, koja je u zahvatu sa prevodnim kolom 5. Kolo 5 smješteno je na u obočju 6 posađenoj osovini 7, koja nosi cilindar 8 iz izolacionog materijala. Na cilindru 8 učvršćen je kontaktni kotač 9. Nasuprot cilindru 8 pričvršćen je rastavljeni od njega, ali u istom aksijalnom smjeru cilindar 10 također iz izolacionog materijala na u obočju 6 usađenoj osovini 11.

Na cilindru 10 pričvršćen je kontaktni prsten 12, koji sa kontaktnom laticom 13 zahvaća preko cilindra 8, čija je svrha, da sa kontaktnom laticom 13 kontaktnoga prstena 9 stupi u vezu. Da bi se sprečilo, da ne bi kontaktna latica 13 usljed pospješenog hoda dotaknula kontaktnu laticu 13 s druge strane, pri čem bi motor onda pogonio krilno kolo 2, kontaktna je latica 13 na strani, na kojoj ne treba da se dotakne kontaktne latice 13, primjereno izolirana. Uz kontaktno prstenje 9 i 12 priliježu se proplazna kontaktna pera 14.

Na mjesto cilindra i kontaktnih kolutova mogla bi se na osovina 7 i 11 smjestiti sa perima 14 u električnom kontaktu stojeći koluti 8' i 10', koji imaju kontaktne klinčiće 9' i 12', čijim se međusobnim dotikom zatvara krug struje za motor. Jedan od kontaktnih klinčića mogao bi se smjestiti pomično na pr. na pero tako, da ga drugi kontaktni klinčić uzmogne kod većega otpora položiti i preko njega preći. Time se sprječava stalno prelaženje struje odn. suvišni gubitak struje, ako sisaljka ne prisisava motor, krilno kolo stane ili nastupi inače kakova smetnja. Shodno je, da se na jednom od kolutova 8' ili 10' smjesti jedan ili više nepomičnih kontaktnih klinčića, tako da se na drugom kolutu pomično smješteni kontaktni klinčić do po-

trebe položi između nepomičnih kontaktnih klinčića. Tim bi se stvorio djelotvorni kontakt za slučaj da kod pokretanja razvodnoga organa ne bi dostajao prvi udarac struje.

Qsovina 11 nosi prevodno kolo 15, koje stoji u zahvatu sa vretenkom 17 na osovini motora 16. Na osovini motora smještena je sisaljka za sisanje 1 tlak 18, od koje vodi jedan sisni vod 19 u spremnik 20 za tekući dometak 1 tlačni vod 21 u cijevni vod 1. Ulazna točka tlačnoga voda 21 u vod 1 shodno leži u neposrednoj blizini do krilnoga kola 2, da se usred rotacionog gibanja krilnoga kola izvede dobro pomiješanje. Sa prolaznim kontaktom 14 i motorom 16 spojeni električni vod 22 daje se po ukopčaću 23 ukopčati ili iskopčati. Na mjesto sisaljke može se metnuti i podizna naprava ili kakova druga privodna naprava.

Naprava djeluje kako slijedi:

Teućina, koja u smjeru A struji kroz cijevni vod 1, pogoni krilno kolo 2, koje svoje gibanje prenosi kroz zupčanike 4, 5 i osovini 7 na cilindar 8 sa kontaktnim kolutom 9. Za funkcioniranje se predpostavlja, da je najveći broj okretanja motora 16

a) najmanje jednak,

b) ili pako veći od broja okretanja krilnoga kola 2 kod najvećega propusta tekućine.

Sad kontaktna latica 13 cilindra 8 dostigne kontaktnu laticu 13 cilindra 10, tako da se motor 16 usljed spoja kontakta stavlja u pogon. Kod pretpostavke pod a teku oba koluta kod potpunog protoka vode sinhrono, jer se kontakt ne može razriješiti. Razrješenje istom može da nastupi kada bilo usljed prekida protoka vode cilindar 8 stane, bilo kod umanjene brzine protoka usljed promijenjenog tlaka ili umanjenog potroška vode zaostane. U oba slučaja kontaktni kolut cilindra 10 usljed zaustave motora u stanovitom razmaku stane. Hod obih cilindra sastoji se dakle u tom, da bilo pod pretpostavkom a, bilo pod pretpostavkom b (ili kod smanjenje brzine protoka u svakom slučaju) cilindar 10 najprije odmakne naprvo, a cilindar 8 ga onda opet stigne. Krilno kolo dakle u svojoj kretnji uvijek ponese sasobom motor. Prema tomu stanovitom putu krilnoga kola, koji uvijek zavisi o tekućoj količini, odgovara razmjerno jednaki put naprave za miješanje, koji je mjerilo za dometak. Omjer smjese između glavne tekućine i dodatne tekućine mora dakle da ostane uvijek jednak.

U mnogo je slučajeva potrebna česta promjena dodatnog razmjera, kao n. pr. kod vode za potrošak, kod koje se u njoj rastopljene sastavni dijelovi kadkada svaki dan mijenjaju. Stoga se naprava, koja bi

odgovarala svim zahtjevima, mora dati lako regulirati. I tom zahtjevu udovoljuje opisana naprava, jer se regulacija daje omogućiti na mnogo puteva, kao n. pr. promjenom prevoda između osovine krilnoga kola i kontaktnog cilindra, kao i između motora i sisaljke. Konačno se daje promijeniti i broj okretanja motora kočenjem, otporima i t. d.

Fig. 2 prikazuje na Fig. 1 pokazanu napravu u šematskom pregledu i to u vezi sa prikladnim spremnicima iz kojih se medija za tvorjenje dodatne tekućine zavisno od krilnoga kola 2 tako vade, da za dodatnu tekućinu ostaje sačuvan isti razmjer zasićenja odn. smjese.

U drugu ruku dao bi se razmjer smjese regulirati na različite načine. U komad 23, kojim se proširuje vod tekućine 1, usađen je razvodni organ, na pr. krilno kolo, koje djeluje na ukapčać 24, koje električni motor 16 razvodi tako, da sisaljke 18 ili druga naprava za doziranje prisisava dodatnu tekućinu iz spremnika 20 kroz vod 19, pa ju u jednakorazmjernim količinama kroz tlačni vod 21 dovodi u cijevni vod 1. Spremnik 20 sa tekućinom, koja se imade u jednakim razmjeru zasićenja i smjese nadomještavati, gore je otvoren. Iznad spremnika 20 smješten je među-spremnik 26. Na otvorni organ spremnika 25 djeluje motor 16, U tu je svrhu na osovini motora smještena radna remenica 27, koja pomoću pogonskog remena 27 pogoni radnu remenicu 27, nasađenu na osovinu 29 olovnog organa 36. Time je dovod rastopivog sredstva iz spremnika 25 u spremnik 20 doveden u zavisnost od hoda elektromotora 16. Time iz spremnika 25 pridolazi tolika količina rastopivog sredstva friško i stalno u spremnik 20, koliko je bila sadržana u odsisanoj količini dodatne tekućine, jer se i otprema i doprema razvode po regulacionom organu. Razmjer zasićenja onda mora bez obzira na veličinu odtoka dometne tekućine, nezavisno od količine i vremena, uvijek ostati jednak.

Nadomještavanje tekućine u međuspremniku 25 obavlja se automatski iz spremnika 30. Zaporna naprava spremnika 30, koja se sastoji od priklopke 31 razvodi se također po motoru 16 odn. po u komadu 23 za proširenje smještenom razvodnom organu. Zaporna naprava 31 treba da se otvori uvijek onda, kada osovina 29 dosegne stanoviti broj okretaja i iza stanovitog vremena, kada je spremnik 25 primjereno napunjen, treba da se zaporna naprava 31 opet zatvori. Za tu je svrhu na osovini 29 predviđena radna remenica 32, koja posredstvom pogonskog remena 33 pogoni radnu remenicu 34 razrješuje

kroz različite provodne odnošaje između rudnih remenica iza svakog ispražnjenja spremnika 25 vremenski relais 36, koji prouzrokuje otvorenje iza stanovitog vremena. Vremenski se relais točno regulira, pa onda na njega djeluje prije opisanim načinom broj okretaja motora. Time se u spremnik 25 donosi uvijek toliko rastopivog sredstva, koliko odgovara njegovoj sadržini. Dok spremnici 25 i 30 reguliraju jednakrazmjerni dovod rastopivog sredstva u spremnik 20, regulira se po u spremniku 20 smještenom plovcu 37 posredstvom cijevnoga voda 38 spremnika 39 prtok za rastopivo sredstvo potrebne tekućine iz spremnika 39. U drugu ruku može izvedba da bude i takova, da se pritanje rastapajućeg sredstva u spremnik razvodi po regulacionim organima jednako kao pritanje rastopivog sredstva. Razmjer smjese u spremniku 20 ostaje tim bez obzira na količinu odtoka rastopine nezavisno od količine i vremena.

Sa elektromotorom može se spojiti i naprava za miješanje ili kompresor, kroz koji se radi boljeg izmiješanja rastopine upuhava zrak ili plinovi u jedan ili više spremnika. Dovod zraka ne zbiva se pri tom stalno, već samo onda, kada je naprava za doziranje 18 i podjedno naprava za odmjeranje za spremnik 25 u pogonu, t. j. u odlučnom momentu potroška i nove priredbe rastopine.

Za pogon naprave potreban je samo jedan motor, kojim se mogu pogoniti ne samo svi pokretni dijelovi, već istodobno i kojigod broj takovih naprava za topljenje tako da je izradba kemičkih spojeva, rastopina i smjesa moguća u jednom radnom hodu sasvim automatski i bez nadzora. Postupak je uporab v u svim slučajevima, u kojima treba kakove tekuće, kašne ili pulverizirane tvari u rastopinama ili međusobom smješane dodavati stanovitim glavnim tekućinama.

Moglo bi se desiti, da zrak loše ulječe na domjetnu tekućinu. To ima da spriječi naprava, prikazana na Fig. 3. Spremnik 20 za dometnu tekućinu ovdje je zatvoren. Unutar spremnika 26 smješten je zaštićeno spremnik za primanje 41, koji je napunjen reakcionom tekućinom. Ovaj spremnik 41 izrađen je na nacrtanom primjeru izradbe kao plovac, koji je po cijevi 42 u vezi sa vanjskim zrakom. Dovodna cijev 42 za zrak, koja je u čepu 43 spremnika klizavo smještena, pričvršćena je na plovcu 41 i služi podjedno kao provodna motika za plovca. Ako se spremnik ne sastoji iz prozirnoga stakla, suvišna je sprava za pokazivanje stupnja napona u svako doba, jer se po položaju eventualno sa razdjelnim

znakovima providene cijevi 42 dade viditi i sadržina spremnika 20. Ako se zrcalo tekućine jednolično spušta, može cijev za dovod zraka služiti i za mjerenje oduzetih količina. Namještenjem uklopne sprave dade se poznatim načinom kod stanovitog položaja cijevi djelovati na u krug struje ukopčanu signalnu spravu, kroz koju optični ili akustični signali upućuju na potrebu novog punjenja. Sisna cijev, koja vodi k motoru, providena je sa filterom 40 i služi podjednako za vođenje plovca 41. Cijev 19 i cijev 42 vođene su kroz čep 43 spremnika. Pošto se cijev 42 skupa sa plovcem giblje gore i dolje, predviđena je radi nepropustnog brtvenja na provodnom mjestu brtvenica 44. Kada se iz spremnika 20 uzme dometne tekućine, onda kroz cijev 12 struji zrak unutra, koji uzima svoj put kroz reakciono sredstvo u plovcu 41, pak očišćen odn. neutraliziran struji kroz otvor 45 u nutrinu spremnika, tako da ne može nastati štetnog djelovanja zraka na dometnu tekućinu.

Patentni zahtevi:

1. Naprava za razmjerno jednako miješanje medija, naznačena tim, da je radi postizavanja proporcionalnosti između razvodnog organa, koji je smješten u protoku tekućine, a pogonjena po količini protoka, i između motora, koji obavlja dovod dodatnih količina, predviđena u napustnom okruhu struje motora smještena uklopna sprava, koja se, kada se krug struje zatvori, po motoru ili po razvodnom organu opet otvori.

2. Naprava prema zahtjevu 1, naznačena tim, da razvodni organ, koji može da bude na pr. krilno kolo amo-tamo idući stap i sl., stavlja u pogon kontaktni kolut, koji s drugim, na motoru sisaljke priključenim kolom, stupa u takovo uzajamno djelovanje, da motor sisaljke prisilno slijedi kretanju krilnoga kola.

3. Naprava prema zahtjevu 1 i 2, naznačena po kontaktnim prstenima 9 i 12 sa kontaktnim zaklopkama 13' i 13. od kojih je kontaktna zaklopka 13' na strani, na kojoj ne treba da se dotakne kontaktne zaklopke 13, shodno izolirana.

4. Naprava prema zahtjevu 1—3, naznačena po kontaktnim kolutima 8' i 10' sa

kontaktnim klincima 9' i 12', od kojih je jedan od dvojice tako elastično smješten, da ga drugi može poleći i preko njega preći.

5. Naprava prema zahtjevu 1—4, naznačena tim, da jedan od kontaktnih kolutova 8' ili 10' imade dva ili više kontaktnih klinaca, kruto nasađenih, koji sa pomično namještenim klinkem drugoga koluta stupaju u uzajamno djelovanje.

6. Naprava prema zahtjevu 1—5, naznačena tim, da razvodni organ odn. elektomotor razvodi i naprava za mjerenje i doziranje rastopivog, za priredbu dodatne tekućine potrebnog sredstva, a do potrebe i za rastapajuće sredstvo, koje ali može i automatski priticati u posuda za dometnu tekućinu.

7. Naprava prema zahtjevu 1—6, naznačena tim, da se međuspremnik (25), koji sadrži napravu za mjerenje i doziranje, dade iz većega spremnika (30) tako nadolijevati, da iza trajanja ispražnjenja prednjeg spremnika odgovarajućeg broja okretaja razvodnoga organa po ovom pogonjenim vremenski relais (36) otvara zapornu napravu spremnika, te ju nakon stanovitog vremena opet zatvara.

8. Naprava prema zahtjevu 1—7, naznačena tim, da se u posudu za rastopinu (20) ili u međuspremnik (25) ili u spremnik (30) ili u pojedine ili u sve posude za vremena dodavanja rastopivoga sredstva pomoću sisaljke, razvođene po regulacionom organu, po kompresoru ili sl. dovodi zrak ili plinovi.

9. Naprava prema zahtjevu 1—8, naznačena tim, da je u nutrinu zatvorenoga spremnika (20) predviđena posuda za primanje reakcionoga sredstva, pomoću kojega se isključuje škodljivo djelovanje zraka na dodatnu tekućinu.

10. Naprava prema zahtjevu 1—9, naznačena tim, da je posuda za primanje reakcionoga sredstva izgrađena kao plovac (41), čija dovodna cijev (42) za zrak podjednako služi kao kazalo sadržine ili potroška.

11. Naprava prema zahtjevu 1—10, naznačena tim, da se po na cijevi za dovod zraka (42) smještenoj kontaktnoj napravi kod stanovitoga položaja plovca stavlja u pogon u okrug struje ukopčana električna signalna naprava.

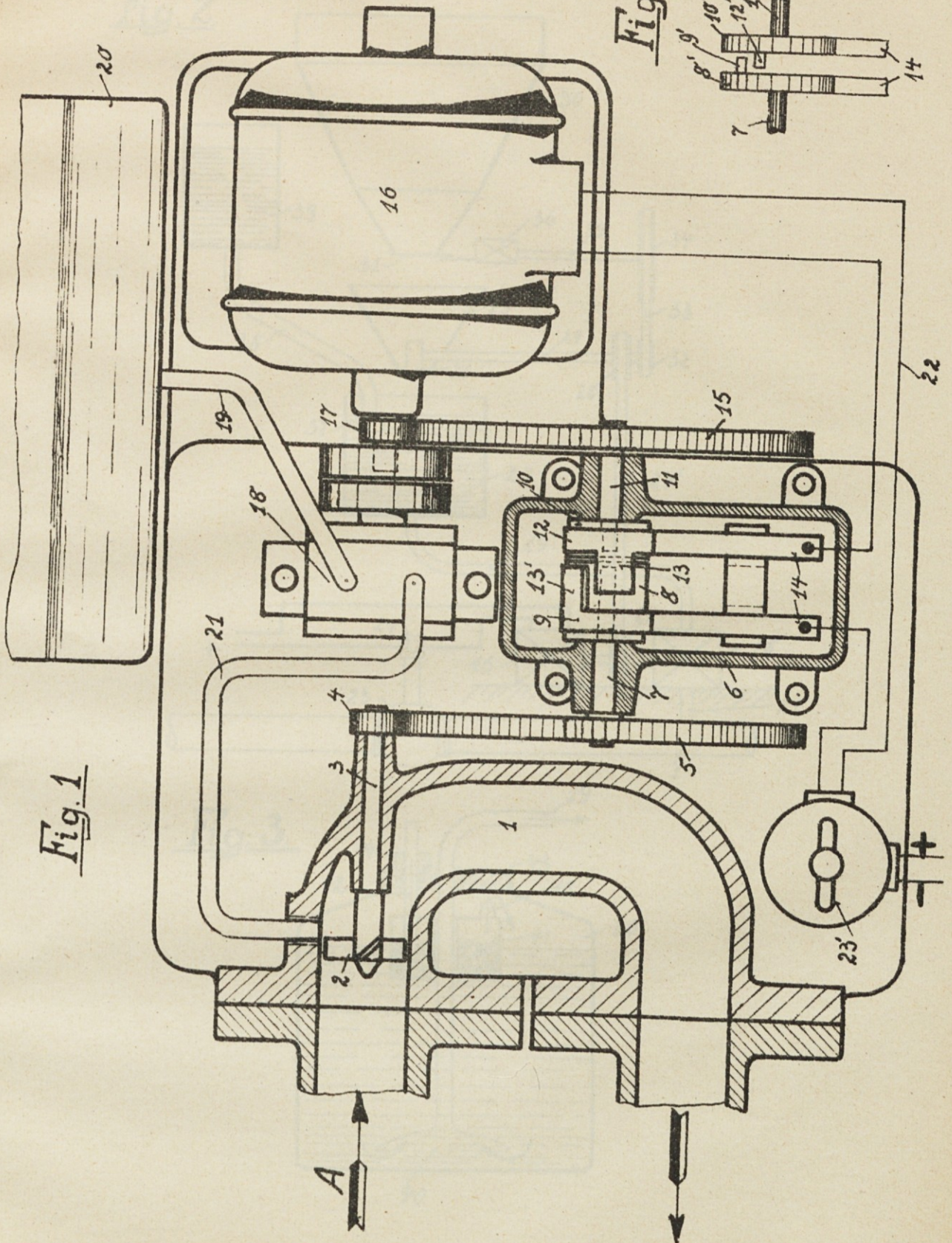


Fig. 1

Fig. 1a.

Fig. 2

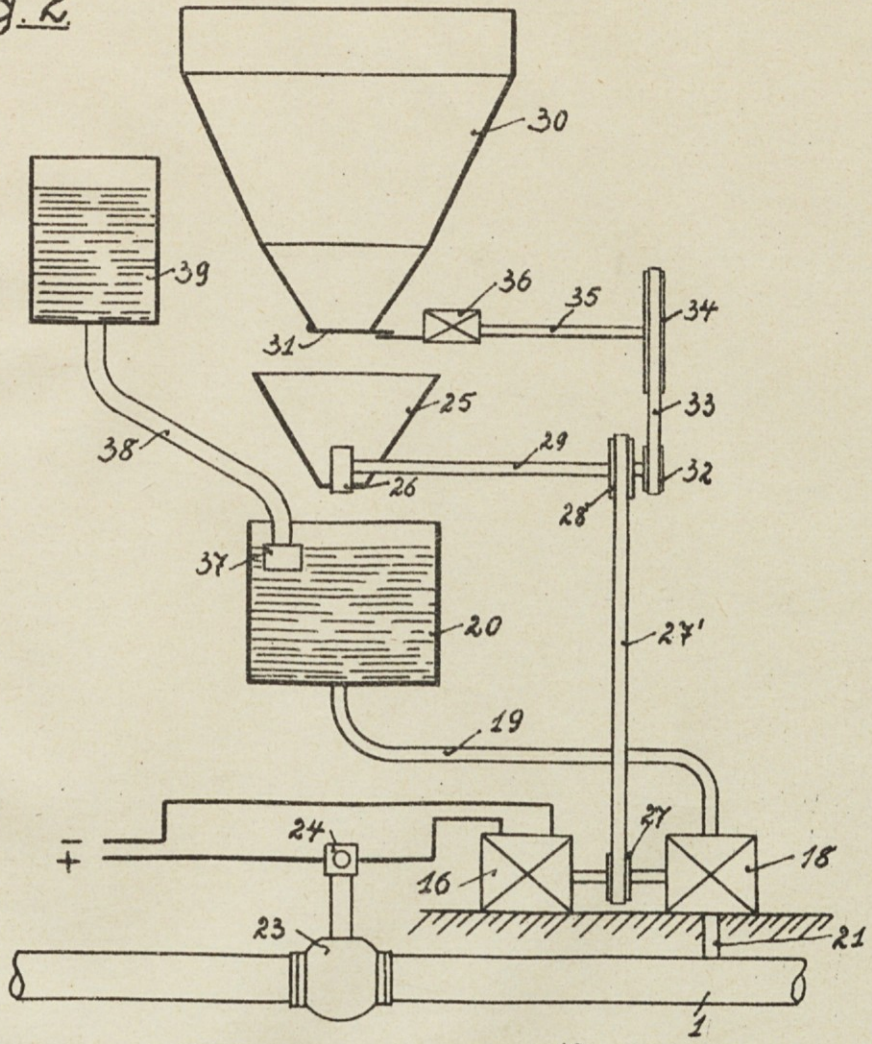


Fig. 3

