

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 18 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Oktobra 1931.

## PATENTNI SPIS BR. 8363

**Zimmermann & Jansen Gesellschaft mit beschränkter Haftung,  
Düren (Rheinland), Nemačka.**

Naprava za izvršenje zagatnih oprema industrijskih postroja u uređenom redosljedu.

Prijava od 26. juna 1930.

Važi od 1. januara 1931.

Pravo prvenstva od 16. decembra 1929. (Nemačka).

Poznato je naročito kod vjetrenih grijala (usijača), da se razni zagatni organi, koje valja u uređenom redosljedu otvarati odnosno zatvarati, pomiču pomoću stapova na tlačni zrak i da se pri tom struja tlačnog sredstva pomoću samih pokretnih stapova i naročitih razvodnih stapova upravlja tako, da se razni pokretni stapovi pogone samočino (automatski) u ispravnom redosljedu i smjeru, nakon što su obustavljeni glavni razvodni organi. Kod tih postroja postoji taj nedostatak, da se pojedini razvodni stapovi, isto kao i glavni razvodni organ, koji se obustavlja rukom, u danom slučaju moraju obustaviti pomoću jedne prenosne naprave. Pošto se ali razvodni cilindri i naprava za zaustavljanje istih ne mogu smjestiti neposredno do pokretnog cilindra, kojega valja smjestiti priključno na smicače, to nastaju u većem broju razmjerno dugi vodovi za tlačno sredstvo. Pronalazak se odnosi na napravu za izvršenje takove vrsti za izvedbu bilo kojih pokretala na industrijskim postrojima, primjerice vjetrenim grijalima, kod koje je naprave spomenuti nedostatak uklonjen time, što se razvodni cilindri mogu smjestiti u neposrednoj blizini pokretnih stapova odnosno organa, koje valja izvršiti

Prema pronalasku izvrštavaju se pojedini razvodni stapovi pomoću same struje tlačnog sredstva, koja je privedena pokretnim cilindrima, tako, da ih ne treba izvršavati

rukom. Razvodni cilindri su pri tom svrshodno sa pokretnim cilindrima redom ukopčani tako, da tlačno sredstvo vazda ponajprije struji kroz razvodni cilindar, pri tom pomiče razvodni stap i zatim unilazi u pripadni pokretni cilindar, iz kojega tada nakon pomaknuća pokretnog stapa struji dalje na po sebi poznati način. Time, što struja tlačnog sredstva vazda naprije pomiče razvodni stap i time si oslobađa put do pokretnog cilindra, postizava se na jednostavni način to, da nakon izvršenja glavnog razvodnog organa svi razvodni stapovi zauzimlju položaj, koji odgovara odabranom smjeru strujanja tlačnog sredstva.

Često je potrebno, da se najprije udesi samo jedan dio zagatnih naprava, a drugi da se tek nakon izvesnog vremenskog razmaka izvrsti u propisnom redosljedu. Tako može na pr. kod pogona vjetrenih grijala biti poželjno, da se nakon zaustavljanja vodova gorivnog plina, gorivnog zraka i odlaznog plina razvodnik za hladni vjetar i razvodnik za vrući vjetar drže jošte zatvoreni. Da se i taj način rada omogućiti kod postroja prema pronalasku, može se u spojne vodove između pokretnog cilindra i slijedećeg razvodnog cilindra ukopčati jedna zagatna naprava. Drži li se ista zatvorena, to automatsko ukopčanje na tom mjestu poslizava svoj kraj i ukopčanje se tek onda dalje izvodi, kada se pomoćni organ otvori. Ovaj pomoćni razvodni organ



može sa glavnim razvodnim organom biti spojen ili dapače s njime sjedinjen; može se primerice smjestiti jedan pipac sa više provodni kanala, koji spajaju k odgovarajućim kanalima oklopine, tako, da već preuđešenju glavnog regulatornog pipca struja tlačnog sredstva unilazi u određenom smjeru u vod te pri tome može stići sve okretne stapove ili samo dio istih.

U nacrtu je prikazan jedan oblik izvedbe naprave te pokazuju:

Sl. 1 i 2 čitavi uređaj i to za udešenje u obim suprotnim smjerovima,

Sl. 3 i 4 naročita udešenja glavnog regulatornog organa.

U Sl. 1 prikazano je 7 zagatnih organa. Pokretni cilindri 1a do 7a sa svojim razvodnim stapovima 1b do 7b smješteni su u tom primjeru izvedbe na samim zagatnim organima.

Kod pokretanja u Sl. 1 prikazanih 7 zagatnih organa ulazi zrak kroz viševodni pipac c u smjeru strelice kroz vod 1d u prvi razvodni cilindar 1a, potiskuje razvodni stap 1b prema gore, uslijed čega tlačni zrak prosljeđuje svoj put prema gornjem kraju cilindra 1e od prvog zagatnog organa kroz vod 2d te potiskuje okretni stap 1f na desno, uslijed čega se taj organ zatvara.

Istodobno se u tom položaju razvodnog stapa prostor desno od stapa 1f stavlja u vezu sa vanjskim zrakom, tako, da istisnuti se imajući zrak može kroz razvodni cilindar i vod 15g izaći napolje.

Tlačno sredstvo zatim, čim je stap 1f stigao u desni konačni položaj, ulazi kroz vod 3d u razvodni cilindar 2a, onđe automatski potiskuje razvodni stap 2b na desno, uslijed čega tlačno sredstvo kroz vod 4d struji do okretnog cilindra 2e drugog organa. I taj stap 2f biva na desno tiskan i time se organ zatvara.

Na isti način struji tlačno sredstvo iza svakog okretnog cilindra do slijedećeg razvodnog cilindra i stavlja tako i razvodne stapove 3b—7b vazda prisilno automatski u ispravnom redosljedu u onaj položaj, koji je potreban za funkcioniranje pojedinih zagatnih organa.

Čim je obrađen posljednji zagatni organ 7, t. j. u tom slučaju, čim se taj organ otvori i stap 7f stigne u lijevi konačni položaj, prestane pritjecanje tlačnog sredstva kroz pipac c, jer isto ne može više dalje teći.

U Sl. 2 prikazani su isti organi, nu ovdje je put tlačnog sredstva obratn. Ovdje ulazi tlačni zrak posle viševodnog pipca c u vod 1g do razvodnog cilindra 7a, potiskuju stap 7b prema dolje uslijed čega tlačni zrak prosljeđuje svoj put prema lijevom

kraju okretnog cilindra 7e od posljednjeg zagatnog organa kroz vod 2g te potiskuje okretni stap 7f na desno i zatvara organ. Istodobno se u tom položaju razvodnog stapa prostor desno od stapa 7f stavlja u vezu sa vanjskim zrakom, tako, da istisnuti se imajući zrak prako razvodnog cilindra može kroz vod 15d izaći napolje. Tlačno sredstvo ulazi zatim, čim je stap 7f stigao u desni konačni položaj, kroz vod 3g u razvodni cilindar 6a, onđe automatski potiskuje razvodni stap 6b prema dolje, uslijed čega tlačno sredstvo struji kroz vod 4g do okretnog cilindra 6e šestog organa. I taj stap 6f biva na desno tiskan, a time se organ zatvara.

Na isti način struji tlačno sredstvo iza svakog okretnog cilindra do slijedećeg razvodnog cilindra i tako postavlja i razvodni stap 5b—1b vazda u ispravnom redosljedu prisilno automatski u onaj položaj, koji je potreban za rukovođenje pojedinih zagatnih organa. Nakon što je posljednji zagatni organ obrađen odn. nakon što stap stigne u svoj konačni položaj, prestane pritjecanje tlačnog zraka kroz pipac c, jer isti ne može dalje teći.

Ako se organi ne rukovode u gore opisanom redosljedu, već, kako se to primjerice događa u postroju visokih peći, ako se zatvore samo tri prva organa 1, 2, 3, dok se ostali organi ne smiju rukovoditi, tada se razvodi pipac c izmjesti tako, da tlačno sredstvo prema Sl. 3 opet stuji kroz vod 1d do prvog razvodnog cilindra i odmah do trećeg okretnog cilindra, ali ne može više kroz pipac dalje strujiti do četvrtog razvodnog cilindra, jer isti prekida spoj između voda 7d i 8d.

Četvrti zagatni organ, koji bijaše u otvorenom položaju, ne zatvara se dakle i ostala tri zagatna organa 5, 6, 7 ostaju zatvorena.

I kod ukljanjanja prema Sl. 2 postoji mogućnost, da se rukovodi samo jedan dio zagatnih organa. U tom se slučaju pipac c postavi prema Sl. 4, tlačno sredstvo može strujiti samo do voda 9g i tuj se prekida po pipcu c. Time se dakle rukovode samo organi 7, 6, 5, 4, a 3, 2, 1 ostaju u svom starom položaju.

Pipac c može naravno svaki drugi vod d na opisani način prekinuti, ako je poželjan drugi redosljed. On se može ukopčati na bilo kojem mjestu.

Pipac c može se već prema pogonskim prilikama postaviti u blizini zagatnih organa ili u većoj udaljenosti na jednom centralnom mjestu.

#### Patentni zahtevi:

1. Naprava za izvršenje zagatnih opre-



ma industrijskih postroja u uređenom redosljedu, na pr. vjetrenih grijala, pomoću jednog tlačnog sredstva, kod koje naprave na izvršenje zagatne opreme služeći stapovi istodobno služe kao razvodni organ za tlačno sredstvo, naznačena time, što se izvršenje razvodnih cilindara vazda vrši pomoću struje tlačnog sredstva, koja djeluje na okretno stapove.

2. Naprava po zahtjevu 1, naznačenu time, što su razvodni cilindri s okretnim cilindrima redom tako ukopčani, da vazda razvodni cilindar leži u vodu tlačnog sredstva ispred okretnog cilindra i što razvod-

ni cilindar nakon pomaknuća po tlačnom sredstvu uklapa prostor iza okretnog stapa u vod tlačnog sredstva te spaja prednji prostor sa vodom za otjecanje.

3. Naprava po zahtjevu 1 odnosno 2, naznačena time, što je u jeda ili više spojnih vodova između po jednog okretnog cilindra i najbližeg slijedećeg razvodnog cilindra ukopčana jedna zagatna oprema.

4. Naprava po zahtjevu 3, naznačena time, što je zagatna oprema spojena ili sjeđinjena sa glavnim razvodnim pipcem voda tlačnog sredstva.

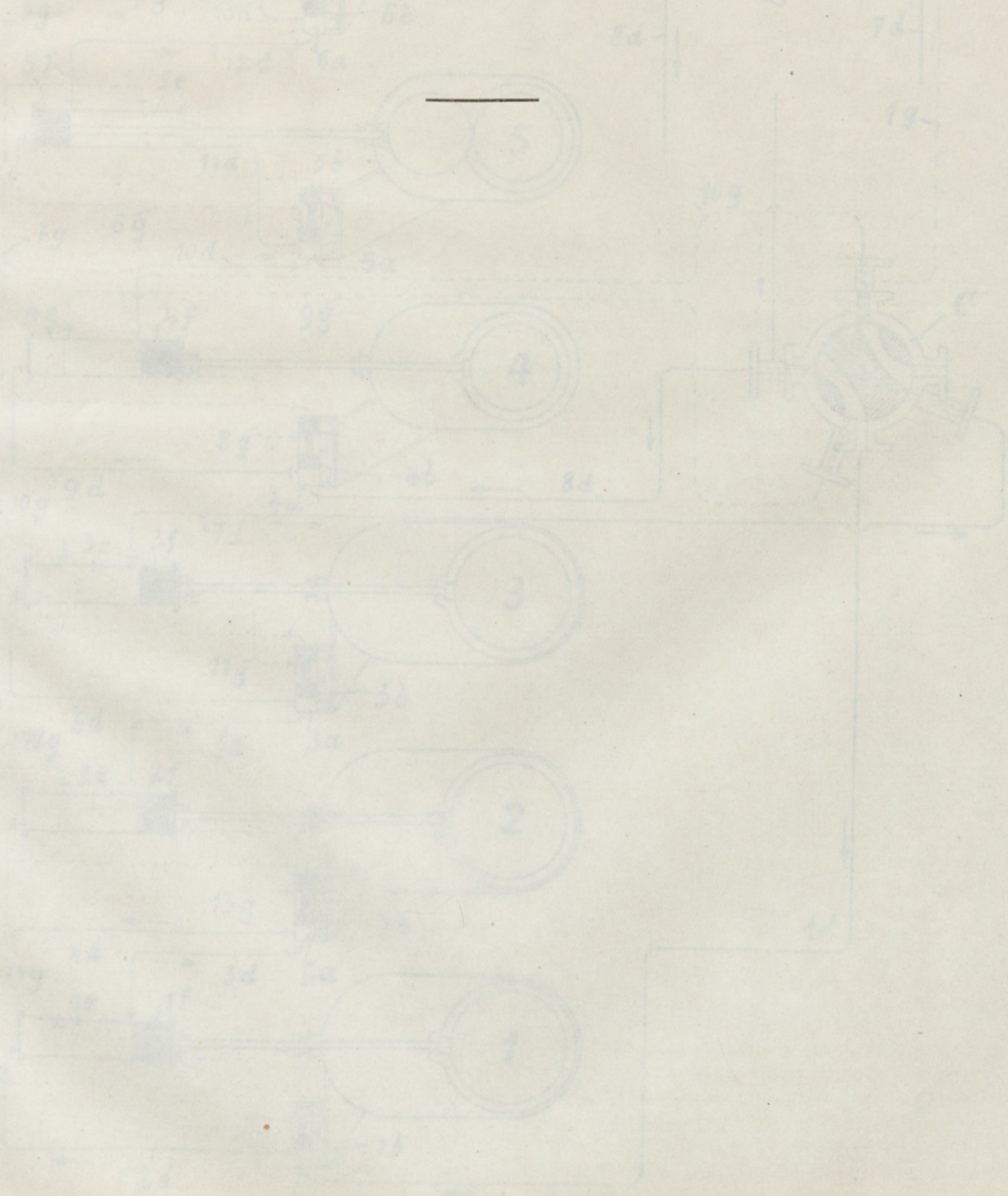








Fig. 1

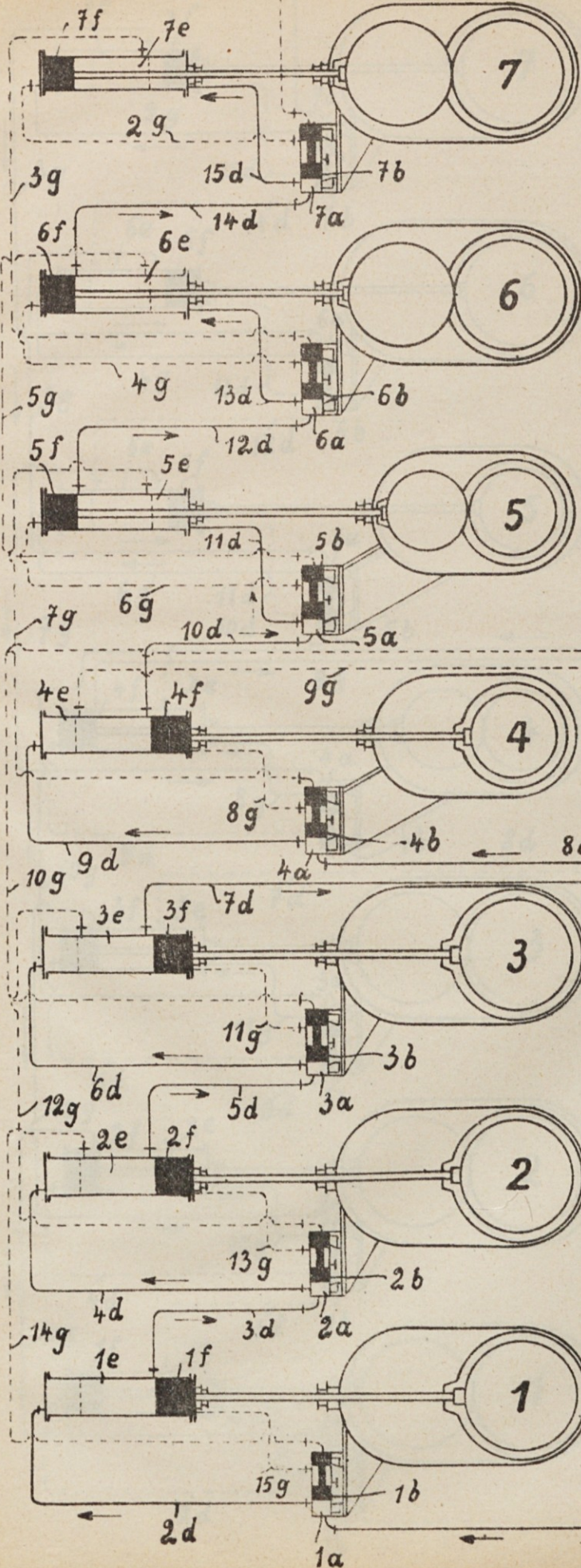


Fig. 3

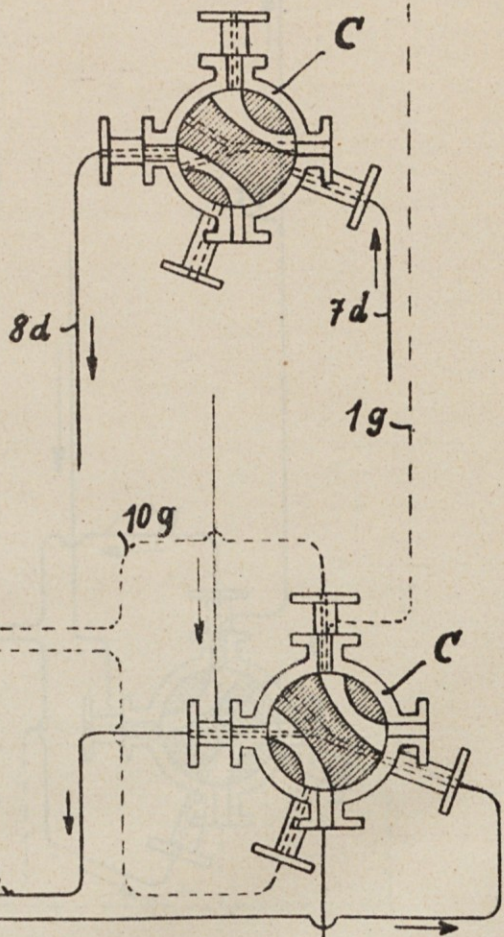








Fig.2

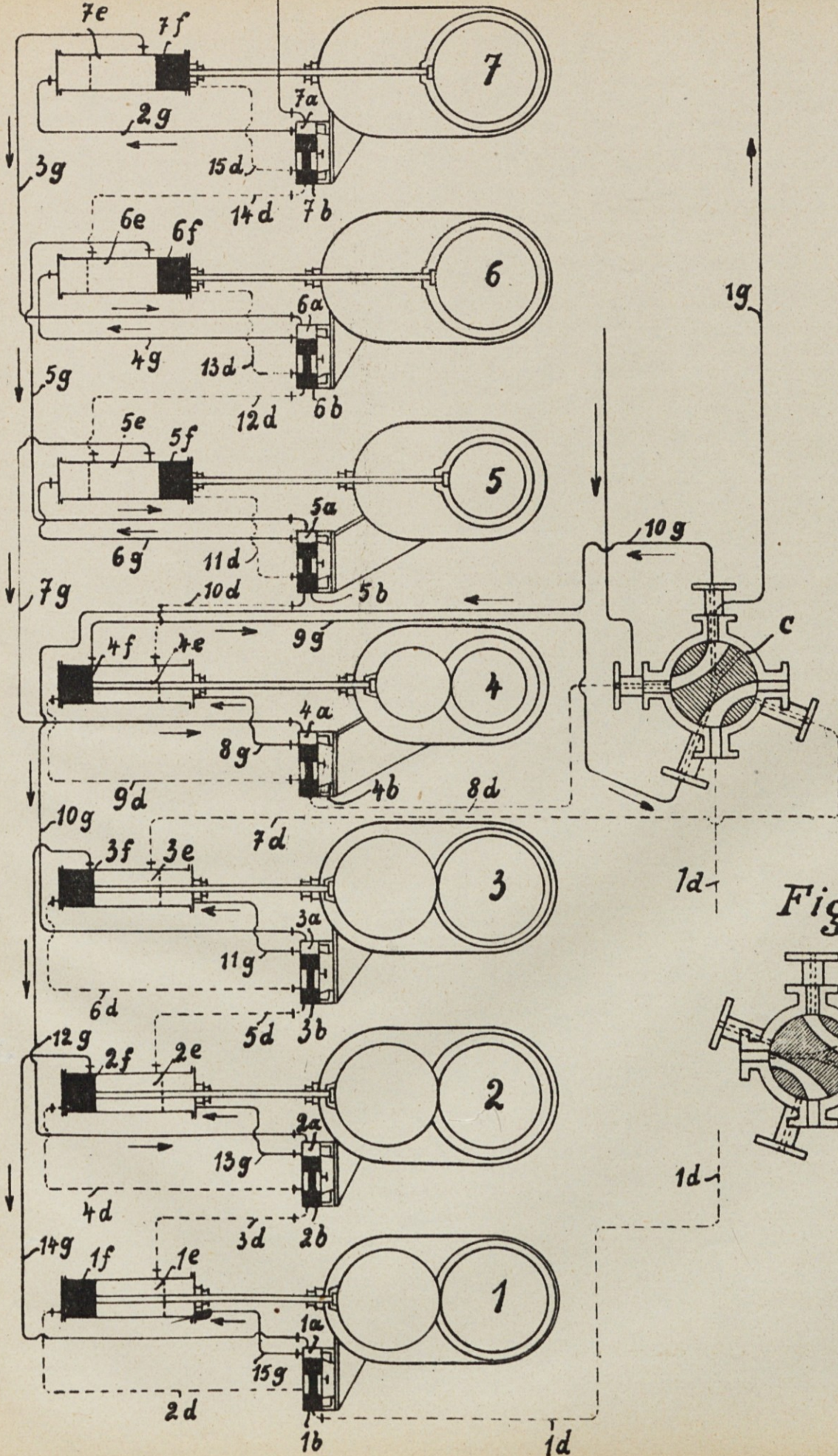


Fig.4

