



PATENTNI SPIS BR. 4238.

Sodastream Limited i William Hucks, Camden Town, London, Engleska.

Sprava za prožimanje tekućina s plinom.

Dopunski patent uz osnovni patent br. 3722.

Prijava od 22. jula 1925.

Važi od 1. aprila 1926.

Najduže vreme trajanja do 31. marta 1940.

Traženo pravo prvenstva od 27. septembra 1924. (Engleska).

Nazočni se pronalazak odnosi na daljnji način izgradnje sprave prema patentu broj 3722, a svrha mu je, da uz pojednostavljenje pogonsko mehanizma, čini uporabu brtvenice za stopojicu, koja se pomiče amo, tamo, suvišnom, te da smanji trvenje pomičnih dijelova, tako da sprava bude vrlo otporna i lako pogoniva.

Prema pronalasku je posuda, u kojoj se tekućina prožimlje s plinom, na svom donjem kraju otvorena, a u posudi pomično, stapu slično tijelo priključeno je pomoću jarmentice ili inoga spoja uz polugu, koja je okretljivo smještena u učvršćenom dijelu sprave. Ova se poluga pokreće pomoću osovine u jednom smjeru tako, da pridžie pomično tijelo u posudi i iz ove istjera s plinom zasićenu tekućinu, a kod nastavljenog pokretanja dopuštava, da se pomično tijelo u posudi opet spusti, da uzmogne kod slijedećeg pogona sprave opet ispuštati tekućinu. Pogonska osovina za stapu slično tijelo providjena je nadalje s uređajem, da može za svoje vrtnje pogoniti i kombinirani ispustni i sigurnosni ventil, a do potrebe i brojilo. Osovina je zaprta protiv kretnje u obratnom smjeru, a daje se prednost tomu, da bude predviđen i zaporni uređaj, koji se po plinu pod pritiskom odrješuje, tako da se sprava može staviti u pogon tek nakon pridolaska plina u posudu.

Da se spriječi, da tekućina, koju valja

prožimati s plinom, ne bi usljed tegličnog djelovanja, koje bi moglo nastati usljed izlazka s plinom prožimanog dijela tekućine, izlazila iz posude, predviđen je prema pronalasku preinačeni uređaj.

Na nacrtu koji prikazuje jednu formu izradbe pronalaska jeste fig. 1. pogled na dijelove sprave, kada je stap dolje, fig. 2 vertikalni rez, kada je stap gore, fig. 3. pogled odozgora kada je ispuštena boca za zalihu tekućine i fig. 4 horizontalni prerez približno prema crti a—a na fig. 1.

Posuda, u kojoj se tekućina prožima s plinom, sastoji se od vertikalnog cilindra 1, koji leži unutar posude 2, koja sadrži tekućinu, koja se ima prožimati s plinom, a privadja se iz posude, koja se kod nacrta izradbe sastoji od prevrnutе kruglaste boce 3, koja je smještena na priklopnom zaklopcu 4 posude 2 i čiji vrat siže toliko u tekućinu ove posude, da se tekućina podržava na stanovitoj razini. Zaklopac 4 daje se pomaknuti oko svoje okretne osovine, da se s njim spojena boca 3 dovede u položaj za punjenje. Da se spriječi iscurenje tekućine iz boce, kada se zaklopac vraća u svoj normalni položaj, predviđen je čep 5, koji se daje izvana skinuti s ušća boce, kada je ona u prevrnutom položaju.

Cilinder 1 na svom je donjem kraju otvoren i sadrži stapaju slično tijelo, koje se sastoji od stapa 6 s manjim promjerom nego

što je svijetla širina cilindra, a na svojoj gornjoj plosi nosi stapajni kolut 7, kao onaj u osnovnom patentu. Motika 8 stapa 6 prolazi kroz provod 9 koji se sastoji iz jednog komada sa stikom 10 za stap. Pomicanje stapa 6 amo tamo u cilindru zbiva se po poluzi 11, smještenoj u ležajima 12 pobočnih ploha 13 od ploče 14. Ploča 14 pričvršćena je na gornjoj ivici cilindra 1 i služi kao zatvor za onaj dio posude 2, koji nije pokrit od zamašnog poklopca 4. Ploča 14. imade prema dole vireći šuplji dio 14a koji pristaje u cilindar 1 i ograničuje njegovu sadržinu. Ploča 4 siže preko kraja posude 2, hoji leži nasuprot zamašnom zaklopcu 4 i na ovom su produženju montirani dijelovi mehanizma za pogon.

Kraj poluge 11 spojen je s donjim krajem stapajice 8 pomoću jarmenice, koja se sastoji od gornje poprečne motike 15, donje poprečne motike 16 i dvije vertikalne motike 17, koje spajaju poprečne motike. Gornju poprečnu motiku hvata gornja poluga 11, a na donjoj poprečnoj motici 16 pričvršćena je stapajica 8. Motike 17 prolaze kroz otvore ploče 14. Poluga 11 pokreće se po zglavici 18 osovine 19, koja je smještena u ležajima 20 bočina 13, a providjena je ručkom 21 za okretanje. Kada se osovina 19 u jednom smjeru djelomično okrene, stavlja se po zglavici 18 poluga 11 u pogon, da dignu stap 6 u cilindru 1, što čini, da iz potonjega isteče tekućina koja se nalazi iznad stapinoga koluta 7 i da se ispod stapa usiše novi napun. Kada se osovina 19 dalje vrti u istom smjeru, dopušta zglavica 18 da se stap 6 kroz tekućinu u cilindru 1 spusti usljed teže dolje, i time dolazi sprava opet u spremu za slijedeći učin.

Tekućina i svaki prelićak plina prelazi kroz provrtinu 22, koja je u spoju s prostorom 23 na gornjem kraju cilindra 1, a upravlja se po ventilu, u prstenasti prostor 24, koji obuhvaća sjedište ventila i iz kojega izlazi tekućina i suvišni plin kroz odvodnu cijev 25. Ventil, koji upravlja provrtinu 22, jeste kombinirani ventil za ispražnjenje i za sigurnost i sastoji se u bivstvu od dva dijela 26 i 27, koji su između njih postavljenim perom 28 jedan od drugoga razdijeljeni, kao u osnovnom patentu. Otvaranje i zatvaranje ovoga ventila zbiva se u pravim momentima po okretu osovine 19. Prstenasti prostor 24 predviđen je na postranoj izbočini 29 cilindra 1 ispod dijela ploče 14, koji viri van, a na njegovoj vanjskoj strani nalazi se nastavak 30, koji služi za zaštitu i vođenje spomenutoga ispusnoga i sigurnosnoga ventila.

Dio 26 sigurnosnoga ventila pričvršćen je na motici 31 ili je načinjen iz jednog komada s njom skupa. Motika 31 imade na-

reze, s kojima zahvaća u maticu 32 nosioca 33, koji prolazi kroz zareze 34 ploče 14, te je pričvršćen na daljnjoj ploči 35, koja može da se kliže na ploči 14. Matica 32 prema dolje sižućih nosilaca 33 i ploča 35 najbolje da su iz jednog komada. Tim što se ploča 35 miče amo tamo, otvara i zatvara ispusni i sigurnosni ventil provrtinu 22, koja je u spoju s nutrinom cilindra 1. Pomicanje ploče 35 zbiva se po ekscentrima 36 osovine 19, koji su u kontaktu s vertikalnim motikama 37 ploče 35. Ove se motike 37 nalaze s obje strane ekscentra 36, tako da ploča 35 mora kod svakog potpunog okretaja osovine 19 izvesti potpuno pomicanje amo i tamo. Pomicanje ploče 35 može se iskoristiti i za pogon brojila 38 koje naznačuje broj porcija s plinom prožete tekućine; to se zbiva od prilike tako, da se brojilo pričvrsti na ploči 35 i da poluga 39 brojila stoji u kontaktu s izdankom 40 učvršćene ploče 14 tako da se kod svakog pomicanja ploče 35 amo i tamo pokreće ova poluga. Na fig. 1 i 2 prikazano je brojilo pokrito obočjem 41, koje imade otvor 42, kroz koje se mogu videti brojke. Kod figure, 3 uzima se, da je ovo obočje skinuto, da se jasnije prikaže brojilo i njegova poluga. Može da nastane potreba, da se iz cilindra dade iscuriti tekućina, koja nije prožeta s plinom, bez okreta osovine 19, a to se dade postići tako, da se prišarafu motika 31, koja je za tu svrhu providjena ručnim kolom 43, usled čega se dio 27 ispusnoga i sigurnosnoga ventila povuče sa svog sjedišta, tako da se može činiti tekućinu iscuriti kroz ispus 25 time, da se sa stapom 6 spojena jarmenica pridigne. Ako se želi, može na dnu posude 2, biti za njeno ispražnjenje ispus 44, koji se dade začepiti s čepom 45.

Da se sprava paoči i spriječi njen pogon, prije nego što je plin dospio u cilindar 1, providjena je osovina 19 stikovima 46, koji normalno stoje u zahvatu sa izdancima 47 na rašljastom kraju kraka 48 uglate poluge i koja je okretljivo smještena na ploči 14 i čiji je drugi krak 49 spojen sa stapom 50, koji se dade pomicati u cilindru 51. Ovaj cilindar 51 jeste pomoću kanala 52 u spoju sa cilindrom 1, tako da kod pridolaženja plina k cilindru 1 kroz cijev 53 jedan dio plina ili pod pritiskom plina stojeća tekućina prelazi kroz kanal 52 u cilindar 51, te pomiče stap 50 dolje, usled čega se uglata poluga 49, 48 pomakne tako, da se njegovi stikovi 47 na kraku 48 povuku od izdanaka 46, pa se sada može osovina 19 vrtiti pomoću ručke 21. Krak 41 uglate poluge stoji pod utjecajem pera 54, tako da su, iza kako se je stap 6 izdigao i prožeta tekućina izcurila iz cilindra, izdanci 47 opet u položaju, da do-

dju u zahvat sa stikovime 46, na spravu paoče sve dotle, dok se usled novoga pristupa plina ne razriješi. Krak 49 uglate poluge spojen je s motikom 55 stapa 50 pomoću jarmentice, koja se sastoji, kako je prikazano, od gornje poprečne motike 56, koja je u zahvatu sa krakom 49 i od donje poprečne motike 57, koja je s njom spojena pomoću motika 58, a u drugu je ruku spojena s krajem stapajice 55.

Da se zapriječi, da ne bi neprestano oticalo tekućine kroz ispušt 25 iza kako je ispušten s plinom prožeti dio i prije nego što se zaporni ventil vratio na svoje sjedište, može prstenasti prostor, koji obuhvaća sjedište ventila, da bude osim s ispušnom cijevi još kroz jednu ili više luknja u dotiku s vanjskim zrakom, tako da se teglično djelovanje u momentu, kada je s plinom prožeta tekućina ispražnjena iz cilindra 1, usljed pridolaska atmosferskog zraka u prstenasti prostor 24 dokine. Pridolazak atmosferskog zraka u prstenasti prostor 24 zbiva se kod prikazane izvedbe kroz kanal 60 odn. 61 (fig. 4), koji vodi u zračni prostor iznad tekućine u posudi 2.

Na osovini 19 sjedi paočnica 62, u čije zube zahvaća kvaka 63, čime se sprječava natražnja vrtnja ručke 21. Normalno se kvaka 63 podržaje u zahvatu sa zupcima paočnice 62 pomoću utega 64.

65 jeste priključak, koji nosi cijev za pridolazak plina 53, a na čiji se s narezima providjeni dio 66 (nije nacrtan) priključuje posuda za plin, a 67 jeste zdjela za hvatanje tekućine, koja kaplje iz ispušne cijevi 5.

Delovanje je sprave sljedeće:

Uzmimo da su dijelovi u položaju, prikazanom na fig. 1; sada se najprije kroz cijev 53 upuštava plin u cilindar 1, koji prožima u njem sadržanu tekućinu, a pod pritiskom plina splosne se gipko kolo stapa 7, a pošto je njegov promjer nešto veći od svijetle širine cilindra, tvori ono gusti zatvor između stapa i stijena cilindra. Ako bi nastao previsoki tlak, snizuje se on popuštanjem pera 28 kombiniranog ispušnog i sigurnosnog ventila. Pritisak u prostoru 23 djeluje kroz kanal 52 i u cilindru 51 i tišti stap 50 dolje, usljed čega se uglata poluga 48, 49 pokreće oko svoje pokretne točke i njegovi izdanci 47 dolaze izvan zahvata sa stikovima 46, tako da se sada daje ručka 21 okretati u smjeru strelice b (fig. 1 i 2). Kod ovoga okretanja prouzrokuju ekscentri 36 na osovini 19 pomaknuće ispraznoga i sigurnosnog ventila od njegovog sjedišta, da se na početku pusti istrujavati plin, kojega nije primila tekućina, a onda počinje djelovati glavica 18 osovine 19, usljed čega se

stap 6 u cilindru 1 pridigne i s plinom prožeta tekućina teče kroz provrtninu 22 i ispušnu cijev 25 u čašu, koja se drži ispod nje. Kada je s plinom zasićena tekućina iscurila iz cilindra 1, onda se nalaze dijelovi sprave u položaju prema fig. 2, pa kada se ručka 21 dalje kreće, dovedu se ovi dijelovi opet u svoj ishodni položaj prema fig. 1, pa su spremni za daljnji pogon.

Patentni zahtjevi:

1. Sprava za prožimanje tekućine s plinom prema patentu broj 3722, naznačena tim, da je posuda, koja sadrži dio tekućine, koju treba prožeti s plinom i stap, na svojem donjem kraju otvorena i da se promicanje stapa amo tamo u posudi zbiva po osovini, koja posredstvom prenosnoga uređaja kod djelomičnog okretanja proizvodi ili dopušta pridizanje stapa, a kod nastavljenog okretanja u istom smjeru njegovo povraćanje.

2. Sprava prema zahtjevu 1, naznačena tim, da se prenosni uređaj sastoji od jarmentice ili sl. (15, 16 i 17), koja je s jedne strane spojena sa stapom (6), a s druge sa zamašnom polugom (11), koja se pogoni po zglavici (18) pogonske osovine (19).

3. Sprava prema zahtjevu 1 i 2, naznačena tim, da pogonska osovina (19) upravlja ventil (27) za ispušni kanal (22) tako, da se kod potpunog okretaja osovine ovaj ventil pomakne sa svoga mjesta i povraća opet na trag.

4. Sprava prema zahtjevu 3, naznačena tim, da je ventil (27) spojen sa razvodnikom (35), koji se pomiče amo tamo po ekscentrima (36) osovine (19).

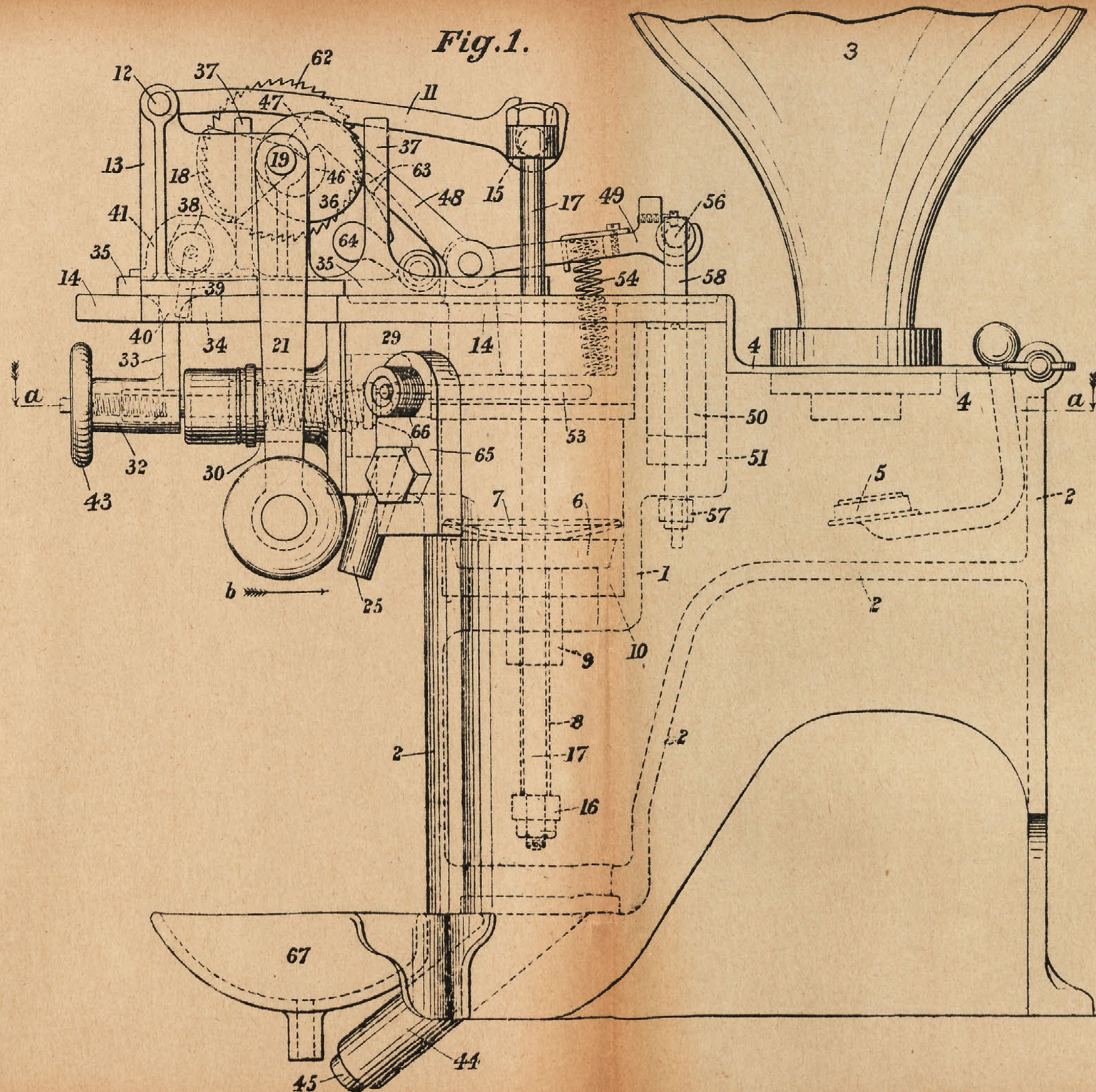
5. Sprava prema zahtjevu 4, naznačena tim, da je na razvodniku (35) smješteno brojilo (38) s pogonskom polugom (39), koja kod svakog pomicanja razvodnice usljed kontakta s jednim učvršćenim dijelom sprave pogoni brojilo.

6. Sprava prema zahtjevu 1, naznačena tim, da je pogonska osovina (19) zapaočena protiv vrtnje u protivnom smjeru.

7. Sprava prema zahtjevu 1, naznačena tim, da se pogonska osovina (19) daje tek nakon oslobodjenja zaporne naprave okretati, a ovo se zbiva tek iza pridolaska plina pod pritiskom u teknućinu i do zaporne naprave.

8. Sprava prema zahtjevu 1, naznačena tim, da je prostor (24), koji se kod pridizanja stapa usljed iscurenja tekućine, napuni, pomoću rupa (60, 61) u spoju s atmosferskim zrakom, da spriječi neprestano iscurenje tekućine iz zalihe usljed tegličnog djelovanja.

Fig. 1.



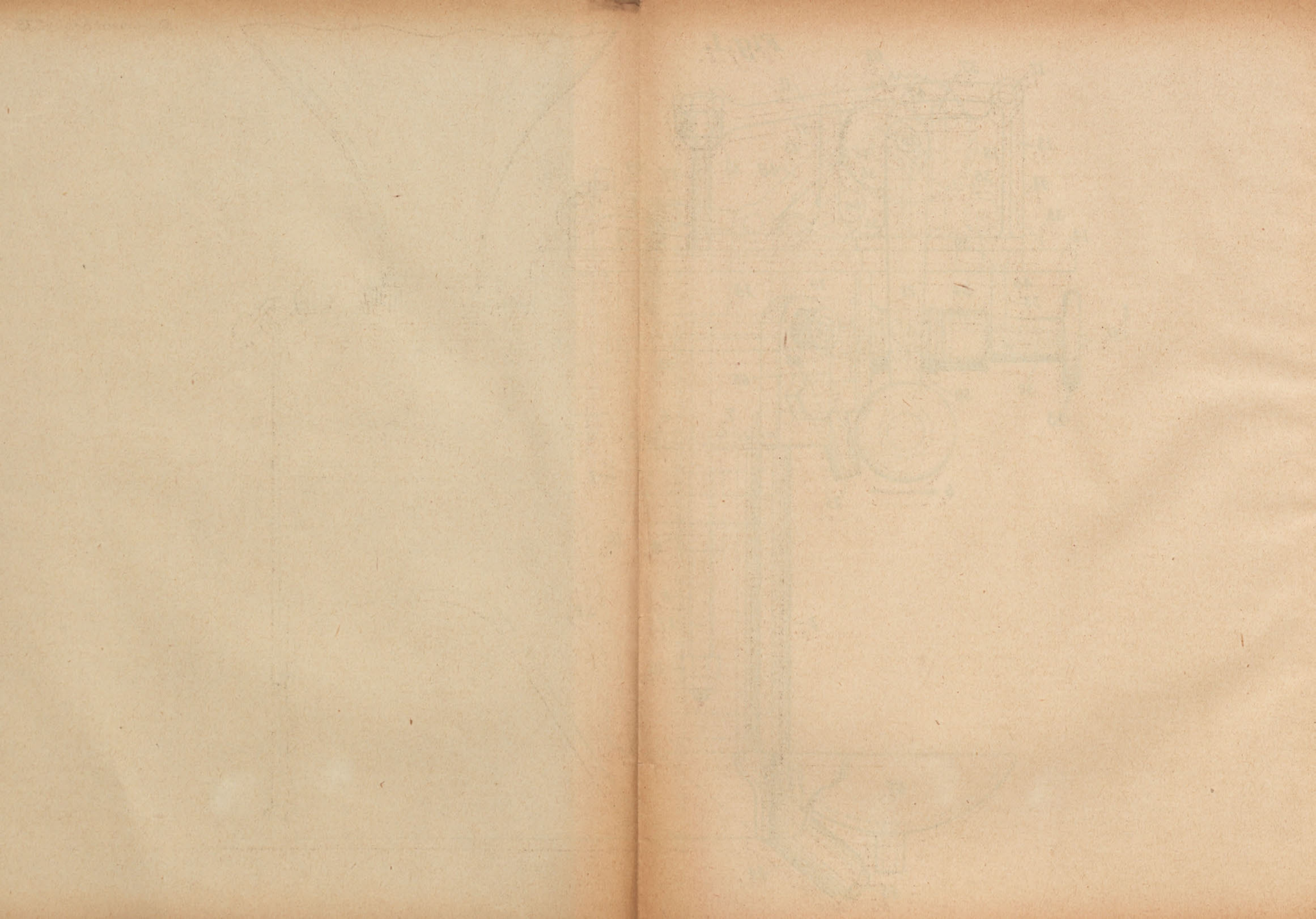


Fig. 2.

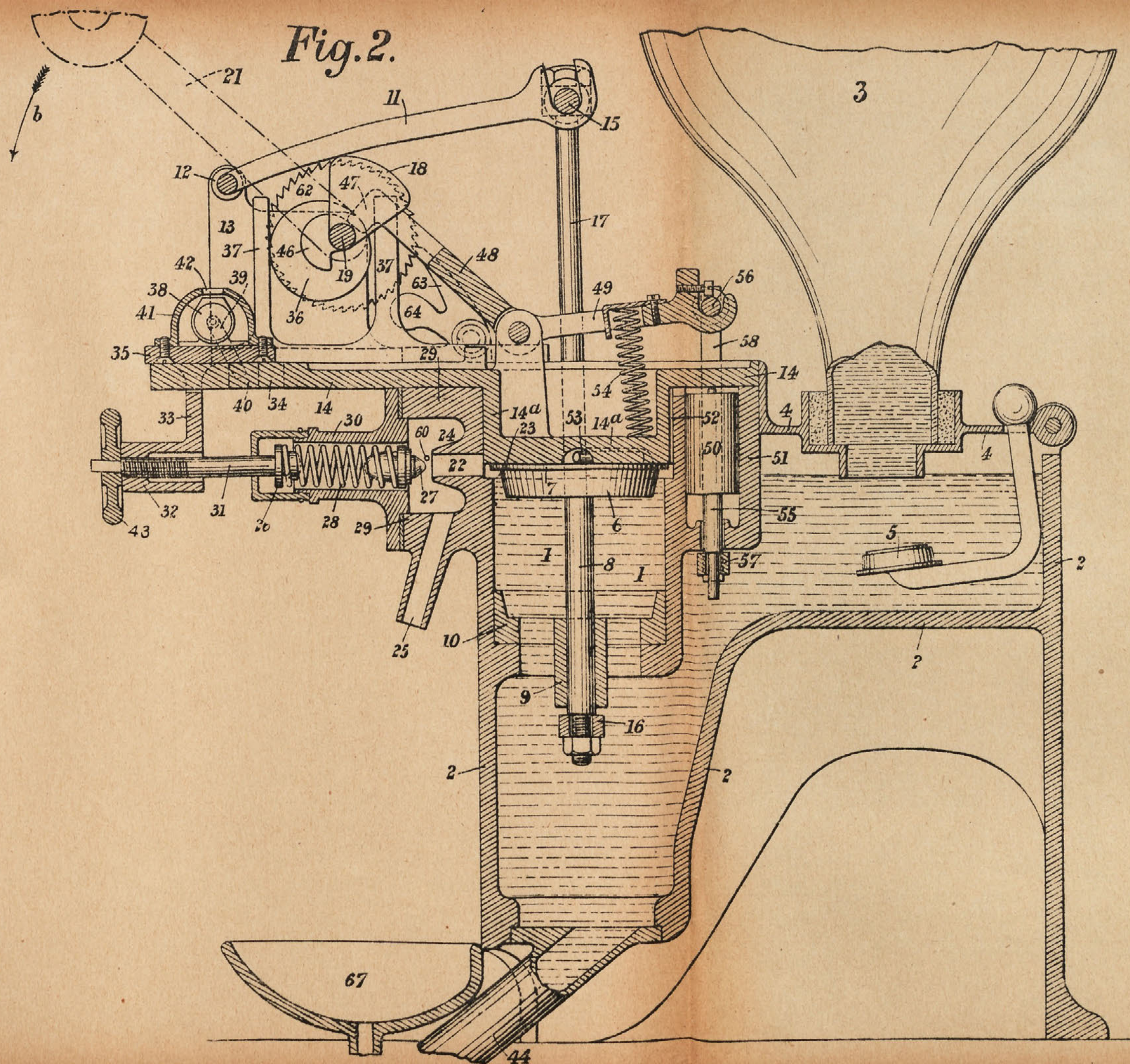


Fig. 3.

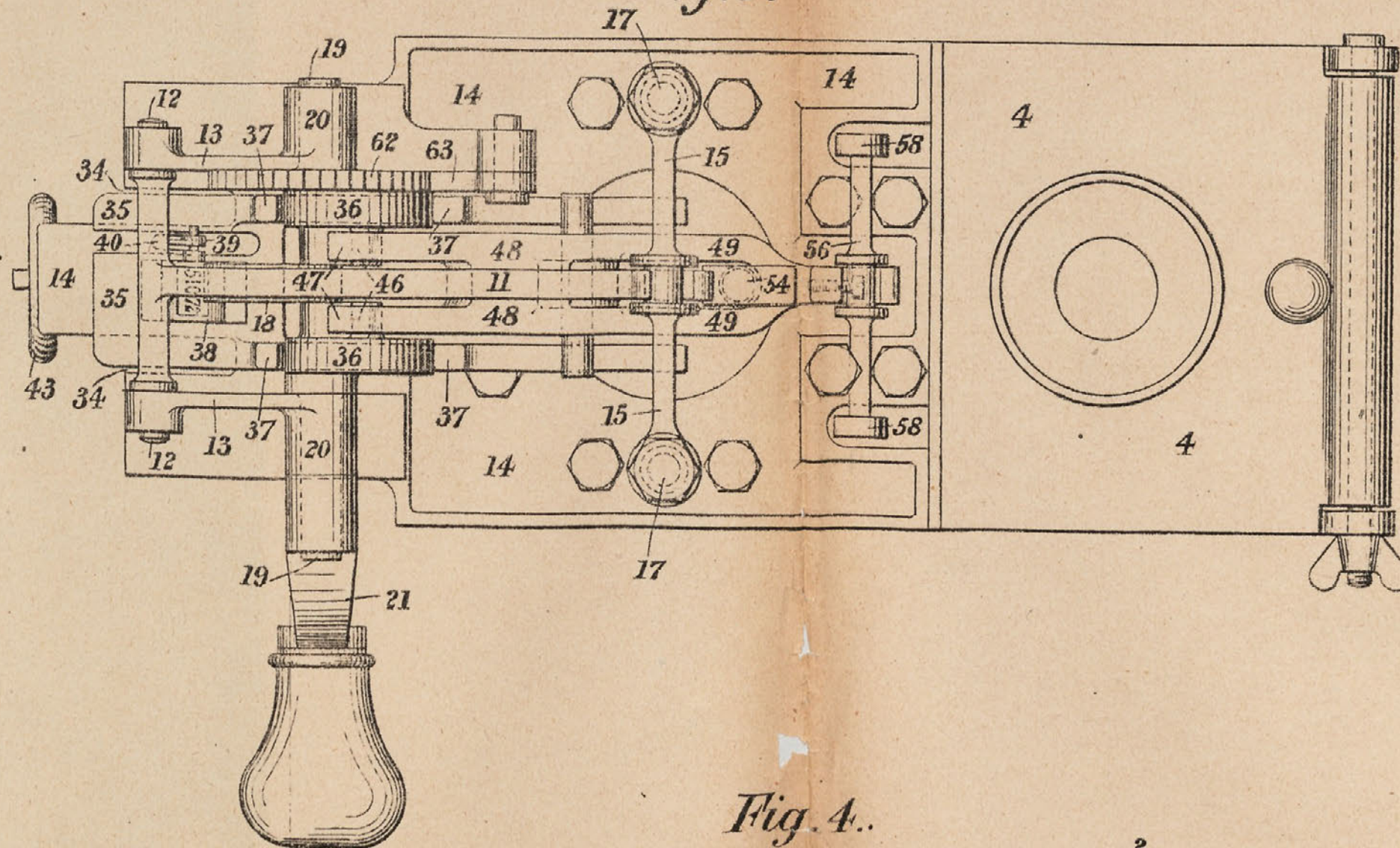


Fig. 4.

