

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 10 (3)

Izdan 1 Juna 1932.

PATENTNI SPIS BR. 8906

**„Intertrust“ Compagnie Générale de Distillation et Cokefaction a
Base Temperature et Minière S. A., Glaris, Švajcarska.**

Postupak i uređaj za pražnjenje retorti peći za karbonisanje uglja i sličnih materija.

Prijava od 17 januara 1931.

Važi od 1 jula 1931.

Traženo pravo prvenstva od 24 januara 1930 (Belgija).

Ovaj se pronalazak odnosi na peći sa retortama za karbonisanje uglja, lignita i sličnih materija. Poznato je da se, u pećima ove vrste, naročito onim, koje su namenjene karbonisanju pri niskoj temperaturi retorte snabdevaju pokretnim dnom i u izvesnim slučajevima središnom cevi, koja služi za evakuisanje isparljivih produkata i koja sa dnom obrazuje pokretan element kako bi se omogućilo pražnjenje šarže u podesan prostor koji je izveden ispod peći. Pronalasku je cilj da uprosti i da ubrza rad pražnjenja peći, koji čak i sa retortama sa pokretnim dnom, zahteva obično upotrebu komplikovanih uređaja čije rukovanje zahteva mnogobrojno radništvo i zauzima mnogo vremena.

Po ovom pronalasku, pošto se pokretni element oslobodi retorte, vrši se pražnjenje dajući karbonisanoj šarži dva uzastopna udara, od kojih prvi služi da je odvoji od zidova retorte tako, da šarža pada sa pokretnim dnom retorte, dok drugi udar biva proizveden naglim zaustavljanjem pokretnog dna. Uvidelo se da pod ovim uslovima šarža pada u jednom bloku pod dejstvom prvog udara, dok drugi udar ima za dejstvo da je raskomada i tada fragmenti padaju slobodno i mogu biti prikupljeni u vagonet ili ma kakav podesan sud. Svaki udar može, ako se želi, da bude zamenjen serijom udara. Prvenstveno ipak se upotrebljuju samo dva udara od kojih je prvi primenjen odozgo na niže pomoću padanja izvesne mase na retortu, dok drugi udar biva vršen odozdo na gore usled nailaska

dna na branik. Po tome je dovoljno da se ovaj branik izdigne da bi se pokretni element retorte ponovo postavio u svoj normalan položaj i ovo kretanje je korisno iskorišćeno da bi se izdigla u svoj prvobitni položaj masa koja daje prvi udar.

Uređaj, koji je naročito podesan za primenu ovog načina pražnjenja na peći sa više retorti, sastoji se u tome, da se pokretno dno svake retorte obesi na opterećeni štap koji prolazi slobodno kroz ovo dno i obično se drži pomoću podupirača koji se može povući, i ovaj štap je snabdeven osloncem, koji je namenjen da udari retortu kad štap bude pušten svojim podupiračem. Prvenstveno kad je retorta snabdevena središnom cevi, štap prolazi slobodno kroz ovu cev i završava se iznad retorte masivnom glavom, koja je uhvaćena između dve vilice, kad se ove vilice otvore, štap pada i glava koja služi kao malj, udara cev, koja prenosi udar na šaržu i na pokretno dno retorte. U pećima sa više retorti, sve se vilice mogu otvarati pomoću zajedničke naprave tako, da se jednovremeno izaziva pad svih masa, odvajanje, pad i komadanje svih šarža retorti jedne iste komore.

Branici koji su namenjeni da zaustave padanje pokretnih elemenata retorti mogu biti obrazovani iz greda, koje se oslanjaju na podloge pomoću snažnih podupirača na koje može dejstvovati mehanizam za dizanje u pogledu podizanja, na svoje mesto, pokretnih elemenata u retortama. Grede, podupirači i mehanizmi za ponovno

dizanje mogu korisno biti montirani u vagonetu, koji služi za prijem šarže iz retorti, budući da se podupirači podižu sa tla, kad je vagonet u putu i da se spuštaju na podloge, kad je vagonet postavljen na svoje mesto ispod peći tako, da kolski okvir vagoneta ne snosi udare.

Zahvaljujući ovim uređajima rad pražnjenja može se izvesti za nekoliko minuta. On se svodi na oslobađanje masa, koje izazivaju pad šarži, zatim na ponovno dizanje greda radi njihovog ponovnog stavljanja na njihovo mesto. Hlađenje peći za vreme pražnjenja je znatno svedeno pošto retorte mogu biti ponovo napunjene i loženje se može nastaviti čim pokretni elementi retorti budu ponovo podignuti.

Priloženi nacrt pokazuje kao primer primenu pronalaska na peć sa retortama, koja je namenjena karbonisanju pri niskoj temperaturi uglja i lignita.

Sl. 1 je izgled spreda, delimično u preseku, komore ove peći, koji pokazuje uređaj za pražnjenje i vagonet po pronalasku. Sl. 2 je izgled sa strane ove komore, koji pokazuje izvesne detalje u preseku. Sl. 3 je izgled sa strane vagoneta delimično u preseku. Sl. 4 je izgled detalja koji pokazuje mehanizam za vešanje pokretnih elemenata retorti. Sl. 5 je izgled odozgo ovog mehanizma i sl. 6 je delimičan izgled odozgo, koji pokazuje ovaj mehanizam u drugom položaju. Sl. 7 pokazuje u osnom preseku, u većoj razmeri, konstrukciju dna retorti.

Sl. 1 pokazuje bateriju retorti 1 u vidu zarubljenih kupa, koje su postavljene u komori 2, koja se greje pomoću gasova od sagorevanja, koji dolaze kroz otvore 3 iz komora 4 za sagorevanje (sl. 2), koje su postavljene s jedne i s druge strane komore 2 i koje su napajane kroz gasne cevi 5. Zidovi 6 komore 2 nošeni su stubovima 7, između kojih su postavljene šine 8 po kojima se kreću vagoneti 9, koji su namenjeni da prime ispražnjeni koks.

Retorte 1 su montirane na stalno mesto u komori 2 i njihovi zidovi obrazuju zaptivene spojeve pri dnu sa tlom 10 i gore sa tavanicom 11 komore. Pri vrhu retorte su otvorene i izlaze u skupljač gasova koji je obrazovan iz utvrđene kutije 12, koja je zatvorena pokretnim poklopcem 13, čija ivica obrazuje zaptiven spoj u ždreću 14 koje je izvedeno na obimu kolektora. U predstavljenom primeru su predviđena dva skupljača 12 a u svaki od njih izlazi polovina retorti iz komore 2. Sa svakog skupljača polazi cev 15, koja vodi proizvode destilisavanja u aparate za kondenzovanje i za odvajanje. Svaki od poklopaca 13 može se obrtati na osovini 16

i snabdeven je polugom 17 za upravljanje, koja je zglobljena sa prstenom 18, koji se može podešavati na gornjem kraju štapa 19, koji je snabdeven zavrtnjem, i koji je na donjem kraju izupčen, a koji biva upravljani motorom 20 pomoću reduktora 21 brzine i pomoću izupčenog točka 22. Pomoću drugog izupčenog štapa 23 i poluge 24, koja je postavljena obrtno na osovini 25, svaki motor upravlja isto tako i otvorenim vratima 26 pod retortama. Poklopci 13 i vrata 26, koji su obično zatvoreni za vreme rada peći, mogu tako biti jednovremeno otvoreni radi pražnjenja i punjenja. Zahvaljujući opisanom rasporedu, oni se uzajamno uravnotežuju u toku njihovog pomeranja.

U unutrašnjosti svake retorte 1 nalazi se izbušena cev 27, prvenstveno konusna, koja leži na dnu 28 retorte (sl. 1 i 7). Šarža 29 okružuje cev 27 i leži na vencu 30 koji je umešten na cevi 27 i dopunjuje zatvaranje osnove retorte. Celina koja je obrazovana pomoću cevi 27 i vena 30 i dna 28 jeste nezavisna od zida retorte i drži se na mestu pomoću centralnog štapa 31, koji je na svom donjem kraju završen glavom 32. Ovaj štap 31 prolazi slobodno kroz dno 28 i cev 27 i završava se, na izvesnom otstojanju iznad cevi masivnom glavom 33. Svaki od ovih štapova 31 obešen je svojom glavom 33 između dveju vilica 34, 35 (sl. 4—6) koje su obrtno postavljene u 36, 37 na zidovima kutije 12. Krajevi vilice 34, 35 zahvataju u račve 38, 39 odn. su vezani za dva štapa 40, 41. Posredstvom povratnih poluga 42, 43 ovi štapovi 40, 41 su odgovarajući vezani sa zupčanim polugama 44, 45, koje su u zahvatu sa zajedničkim zupčanicom 46. Dejstvujući na vratilo 47 za upravljanje mogu se dakle aksialno pomerati štapovi 40, 41 u suprotnom smeru i razmicati vilice 34, 35 (sl. 6) tako, da se oslobode glave 33. Štapovi 31 pošto nisu više zadržavani, padaju odmah i udar glavom 33 na vrh 48 cevi 27 odvajajući šaržu 29 od zidova retorti 1. Celokupna šarža i pokretni delovi 27, 28, 30, 31, 33 padaju tada u jednom bloku izvan retorti.

Da bi se ovaj pad zaustavio mogu se rasporediti brane iznad puta za prolaz vagoneta. Da bi se smanjila visina slobodnog prostora koji treba da se ostavi ispod peći izmišljeno je da se ove brane postavljaju na samim vagonetima, ali da se rasporede tako, da njihovi kolski okviri ne budu izloženi udarima. Radi toga brane, koje se sastoje iz greda 50, leže posredstvom poprečnim greda 51 na stubovima 52, koji se mogu vertikalno pomerati u vodiljama 53, koje su nošene okvirima 54

vagoneta (sl. 1 i 3). Stubovi 52, koji su raspoređeni s jedne i s druge strane vratila 55, koje se nalazi u aksialnoj ravni vagoneta, mogu se podizati ili spuštati jednovremeno pomoću kretanja poluga 56, 57, 58 koje su dve i dve upravljane pomoću pločastih ručica 59, čije se osovine 60 stavljaju u dejstvo vratilom 55, pomoću zupčanog mehanizma 61. U predstavljenom primeru vratilo 55 prolazi kroz sanduk 62 vagoneta i svoje kretanje dobija od motora 63, koji se nalazi u kabini 64 za upravljanje koja takođe sadrži motor 65 za pokretanje vagoneta.

Obično su stubovi 52 malo izdignuti iznad tla, da ne bi sprečavali kretanje vagoneta kad se ovaj stavi na svoje mesto ispod peći, radi pražnjenja retorti, stubovi 52 se spuštaju i oslanjaju se na teške podloge 66 koje su radi ovoga postavljene u tlu. U ovom položaju one primaju udar dna 28 retorti kad njihovi pokretni elementi padnu sa svojim šaržama. Dok se udarom raskomadani koks oburvava u sanduk 62, pokretni elementi retorti ostaju postavljeni na gredama 50. Da bi se vratili na svoje mesto, dovoljno je da se grede podignu pomoću vratila 55 i da se približe, po tome vilice 34, 35 pomoću vratila 47, da bi štapovi 31 bili ponovno zakačeni pomoću svojih glava 33. Tada se može pristupiti punjenju retorti pomoću levkova 67, koji su nošeni pokretnim mostom 60 koji cirkuliše po koloseku 69, koji je postavljen iznad peći. Pošto se uklone pokretni most i vagonet, zatvaraju se poklopci 13 i vrata 26 pomoću motora 20 i grejanje može biti odmah započeto.

Rad pražnjenja se svodi dakle na upravljanje poklopcima i vratima, vilicima 34, 35 i stubovima 52, koje se može izvesti za vrlo kratko vreme.

Očividno je da se mogu izvesti izmene u konstrukciji i u obliku uređaja i predstavljenih organa, a da se time ne izađe iz okvira pronalaska.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za pražnjenje retorti sa pokretnim dnom u pećima za karbonisanje, naznačen time, što se, pošto se pokretno dno oslobodi retorte, šarži daje najmanje dva uzastopna udara, od kojih jedan služi da šaržu odvoji od retortinog zida i da je sruši sa pokretnim dnom, dok drugi udar izaziva komadanje šarže i njen pad u podesan sud.

2. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što se prvi udar izvodi odozgo na dole padom mase na retortu, dok se drugi udar

izvršnje odozdo na gore sudarom pokretnog dna sa branom.

3. Postupak po zahtevu 2 naznačen time, što se pokretno dno postavlja na mesto podizanjem brane, koja je zaustavila pad pokretnog dna.

4. Postupak po zahtevu 3 naznačen time, što se podizanje brane isto tako upotrebljuje za ponovno dizanje mase, koja je dala prvi udar, u njen prvobitni položaj.

5. Uređaji, u peći sa retortama, za izvođenje postupka po zahtevu 1 i 2 naznačeni time, što za svaku retortu sadrže pokretno dno, kroz koje prolazi slobodno opterećeni štap za vešanje, podupirač, koji se može povući i koji omogućuje ispuštanje štapa, oslonac na štapu da bi se izazvao pad dna sa šaržom, i branu za naglo zaustavljanje ovog pada.

6. Uređaji po zahtevu 5 naznačeni time, što se štap za vešanje produžuje kroz središnju cev retorte do iznad retorte i završava se na svom vrhu masivnom glavom, koja kad se štap ispusti, udara o vrh cevi.

7. Uređaji po zahtevu 6 naznačeni time, što su glave štapova više retorti uhvaćene, svaka, između vilica na zglobovima, koje su upravljane račvama, koje su alternativno postavljene na štapovima koji se mogu aksialno premeštati u suprotnim pravcima tako, da se radom ovih štapova izaziva jednovremeno otvaranje svih vilica.

8. Uređaji po zahtevima 5 i 6 naznačeni time, što su brane, koje su namenjene za zaustavljanje pada dna retorti, raspoređene ispod peći i što su snabdevene mehanizmom za ponovno izdizanje, koje dopušta, podizanjem ovih brana, da se dna retorti ponovo poslavi na mesto zajedno sa svojim cevima i svojim štapovima za vešanje.

9. Uređaji po zahtevu 8 naznačeni time, što su brane, kao i njihovi mehanizmi za izdizanje, nošene vagonetom, koji je određen da primi šaržu, ali koje su (brane) tako raspoređene, da se mogu osloniti direktno na tle, da bi se vagonet oslobodio od udara.

10. Uređaji po zahtevu 9 naznačeni time, što se brane sastoje iz greda nošenih stubovima, koji su vođeni vertikalno u vagonetu i koji se stavljaju u dejstvo posredstvom poluga pomoću vratila, koje podužno prolazi kroz vagonet.

11. Peć sa retortama, koja je snabdevena uređajima po zahtevu 5 naznačena time, što je komora, koja sadrži retorte, zatvorena odozdo pomoću vrata i odozgo pomoću poklopaca, budući da su ova vrata i ovi poklopci vezani na zglobovima sa konstrukcijom peći i upravljani zajedničkim mehanizmom tako, da se uzajamno uravnotežuju.

Fig.1.

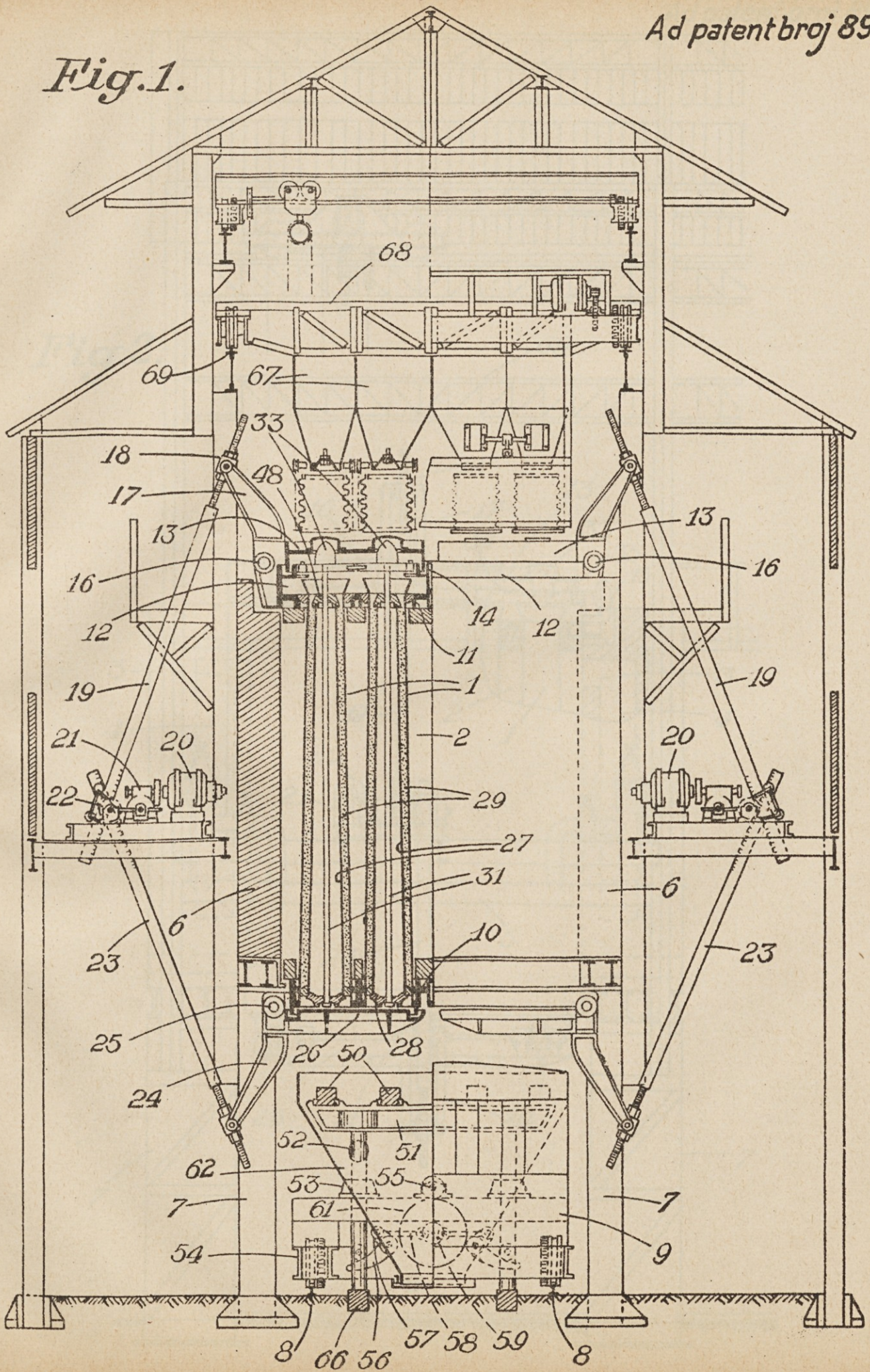
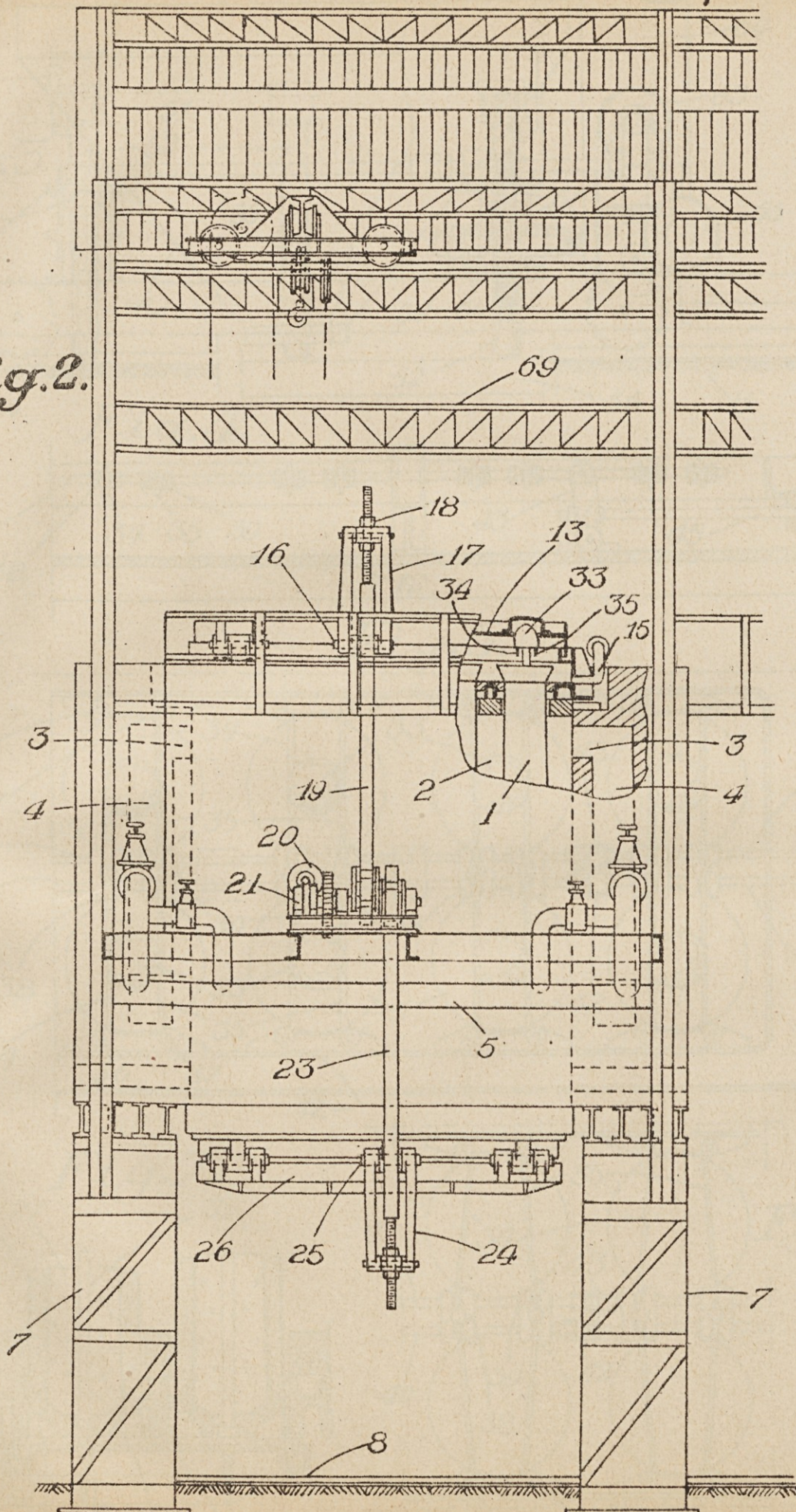


Fig. 2.



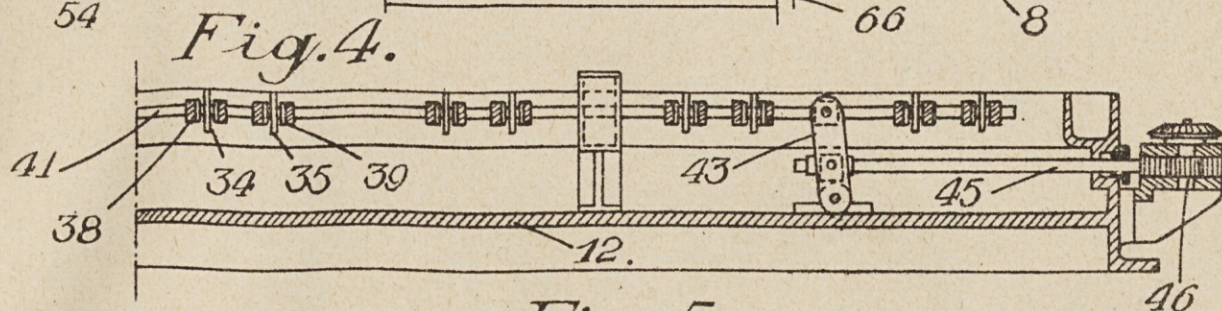
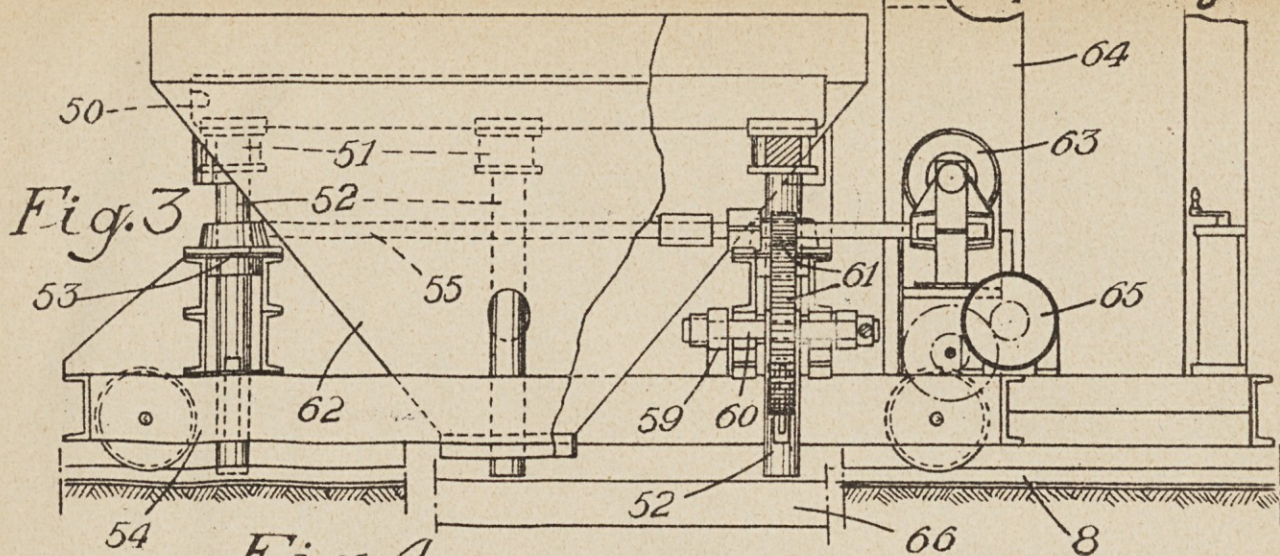


Fig. 5.

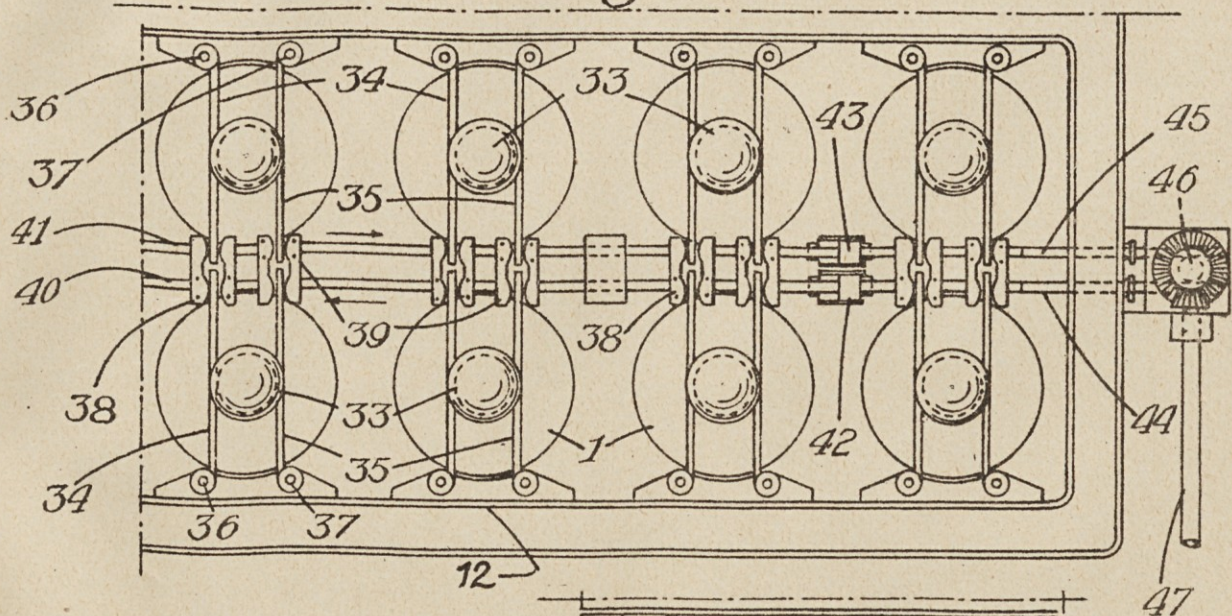


Fig. 6.

