

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 10 (3)

IZDAN 1 JANUARA 1937

## PATENTNI SPIS BR. 12756

**National Coke and Oil (Foreign Rights) Limited, Toronto, U. S. A.**

Poboljšanje u postupku za hlađenje koksa i tome sličnog.

Prijava od 30 avgusta 1935.

Važi od 1 maja 1936.

Traženo pravo prvenstva od 1 septembra 1934 (Engleska).

Ovaj se pronalazak odnosi na poboljšanje postupka za hlađenje koksa ili tome sličnog. Koks, ili slični porozni proizvodi, koji se dobijaju destilacijom ugljenastog i ugljeničnog materijala, obično se izbacuje iz retorte ili tome sličnog, u čemu je destilacija bila obavljena, na visokoj temperaturi, i jedan poznati način za hlađenje koksa jeste da se on baci u vodeno kupatilo, koje takode služi i kao zaptivno sredstvo za sprečavanje prodiranja vazduha u retortu. Iz tog kupatila koks se odnosi pomoću nekog transportera. Pri ovom postupku sa neposrednim gašenjem koksa u vodi, velike količine vode uvlače se u pore i šupljine koksa, čim se gasovi u njemu ohlade. Prema tome, dobijeni je koks jako opterećen vodom, koja se vrlo teško može ukloniti. Cilj je ovom postupku i uredajima prema ovom pronalasku, da se koks ohladi, a da pri tome ne sadrži preterane količine vlage.

Prema tome, ovim se pronalaskom ustrojavaju uredaji i postupak za hlađenje koksa (ili sličnih poroznih proizvoda, na primer, proizvodi destilacije ugljeničnog materijala) koji napušta retortu ili tome slično, na visokoj temperaturi, i koji se postupak sastoji u neprekidnom odvođenju koksa ili sličnog poroznog proizvoda iz retorte ili tome sličnog, i to preko neke produžene površine, najradije zatvorene u neku komoru zaptivenu protivu vazduha. Pri jednom načinu izvođenja ovog postupka, koks se ispušta bez dodira

sa vazduhom u jednu protivu vazduha zaptivenu komoru, i dok se toj komori nalazi, koks se hladi dovodenjem u dodir sa površinama koje se hlade nekim rashladujućim sredstvom, koje teče sa druge strane rashladujuće površine. Najradije način primene ovog pronalaska jeste, da se koks prska sa vodom za vreme boravka u toj komori, samo što se nikad ne dovodi voda u dovoljnoj količini da potpuno potopi koks u ma kome bilo stupnju hlađenja, te prema tome, ta se voda ne može uvući u velikim količinama u pore koksa.

Pronalazak obuhvata i uredaje za upotrebu pri primeni ovog postupka, a koji se sastoji od jedne komore zaptivene protivu vazduha, jednog upusta za koks postavljenog na vrhu ili u blizini vrha komore i vezanog sa izlazom od retorte, jedne ili više šupljih polica ili pregrada u samoj komori, spojeva za vezu šupljih pregrada sa izvorom rashladujućeg sredstva, sredstva za teranje koksa preko police, jednog izlaza za koks u samoj pregradi, koji vodi ka dnu komore i sredstva za zaptivanje, koji sprečavaju prodiranje vazduha kroz izlazni otvor.

U jednom obliku izvođenja ovih uredaja, u komori se nalaze najmanje dve šuplje pregrade kružnog oblika i postavljene po istoj osi jedna iznad druge. Pregrade su snabdevene sa po jednim otvorom koji je tako postavljen da koks pada sa jedne police na drugu taman ispred do-

njeg otvora računato u pravcu obrtanja sredstava za potiskivanje koksa. Najradije se lopatice za potiskivanje koksa snabdevaju sa napravama za prskanje vode po koksu.

Ovaj pronalazak dalje obuhvata i postupak i uređaje u kojima se koksi, po napuštanju jedne spolja zagrevane i koso postavljene obrtne retorte, pri čemu se nalazi na temperaturi od približno 500° C, rashlađuje u jednoj protivu vazduha zaptivenoj komori u kojoj dolazi u dodir sa površinama koje se rashlađuju nekim sredstvom, koje protiče sa strane udaljene od koksa. Uredaj sa šupljim pregradama, lopaticama za potiskivanje, otvori za ispuštanje koksa i sredstva za prskanje vode po koksu mogu biti slični onim gore opisanim uređajima.

Jedan naročiti oblik izvođenja aparata za hlađenje prema ovom pronalasku i način njegove upotrebe biće niže opisani samo primera radi, a u vezi sa priloženim crtežima:

U crtežima:

Slika 1 prikazuje vertikalni presek uređaja za hlađenje.

Slika 2 prikazuje presek uzet po liniji 2—2 na slici 1, posmatran u pravcu strelica.

Slika 3 prikazuje plan izgleda po liniji 3—3 na slici 1.

Slika 4 prikazuje izgled gornje pregrade u komori, (prikazano po smanjenoj razmeri).

Slike 5 i 6 prikazuju gornji izgled srednje i poslednje pregrade u komori uređaja.

Uredaj za hlađenje može se upotrebljavati u vezi sa retortom iz naše prijave i patenta No. 1076, i sastoji se u glavnom od jedne uspravne cilindrične komore 11 snabdevena otvorom 12 oivičenim širokim obodom (nije prikazano) za spoj sa retortom 13, (sl. 2). U donjoj polovini ovog suda ili komore, nalaze se dve šuplje horizontalne pregrade 14 i 15, koje su snabdevene spoljnim vezama 16 i 17 za uvođenje vode i njeno proticanje kroz šuplje pregrade. Ove su veze tako izvedene, da voda ulazi prvo u gornju pregradu 14 na jednoj strani kroz ulaznu cev 16, i izlazi sa druge strane pregrade, pa zatim kroz cev 18 ulazi u donju pregradu 15 iz koje izlazi na istoj strani komore u kojoj je i ulaz u gornju pregradu. Pregrade su kružnog oblika i istog su prečnika kao i komora, samo što su snabdevene sa po jednim otvorom 19 i 20 u blizini oboda. Jedna ivica otvara izvedena

je polukružno i proteže se do skoro na jednu trećinu poluprečnika od sredine pregrade. Otvori u pregradi 19 i 20, tako su raspoređeni da koksi, koji kroz gornji otvor 19 propada na donju pregradu 15, pada odmah ispred otvora 20 u donjoj pregradi. Dno 21 komore takode je snabdeveno sa sličnim otvorom 22 koji vodi u jednu cilindričnu slavinsku komoru 23, u kojoj se nalazi obrtna slavina 24, koja se sastoji od nekoliko radijalnih lopatica 25 (u prikazanom slučaju njih četiri), od kojih svaki par čini sa susednim zidom 26 i svojim krajevima 27 potpuno zaptiveni prostor za prijem koksa. Ova slavina radi na dobro poznatom principu obrtnih vrata.

Jedna obrtna osovina 28 proteže se uzdužno kroz komoru 11 i ležišta na svakoj čeonjoj ploči i zaptivačkim kutijama 29 i 30. Na ovoj se osovini nalaze tri grupe ručica 31, 32 i 33, koje služe kao potiskači za guranje koksa. Dve grupe ovih potiskača (31 i 32) obrću se iznad pregrada 14 i 15, a grupa 33 obrće se nad dnom 21 komore 11. Svaka grupa ovih potiskača ili lopatica sastoji se od četiri savijene radijalne ručice ili paoca 34 i svaka je grupa snabdevena sa po jednom radijalnom cevi 35 snabdevenom sitnim rupicama 36 (mogu biti i dve cevi) i udešenom da prska vodu po pregradi. Voda se dobija kroz šupljinu glavne osovine 28. Glavna osovina dobija pogon preko kosih zupčanika 37 i to od osovine obrtne slavine 23, koja je gore bila opisana. Osovina za slavinu tera se pomoću beskrajnog zavrtnja (vijka) 38 i odgovarajućeg zupčanika 39 i električnog motora 40. Osovina 41 obrtne slavine postavljena je horizontalno.

U radu koksi dolaze iz retorte 13 kroz otvor 12 u gornjem delu komore 11, pa kako je otvor tako postavljen da koksi pada na gornju pregradu 14 odmah ispred otvora 19, računajući u pravcu obrtanja potiskača 31, to ovi potiskači 31 teraju taj koksi ispred sebe sve dok koksi ne dođe do otvora 19, kada pada na donju pregradu. Potiskivači 32 teraju koksi po ovoj drugoj pregradi na isti način sve dok koksi ne propadne kroz otvor 20 i ne padne na dno 21 komore 11. Tu koksi biva zahvaćen potiskivačima 33 sve dok ne padne kroz otvor 22 u slavinu 23, odakle se izbacuje izvan aparata. Za to vreme pregrade 14 i 15 održavaju se u hladnom stanju propuštanjem vode kroz njihove šupljine, a pored toga i naknadno hlađenje postiže se prskajući vodu neposredno na koksi. Nadejeno je da se koksi, koji je iz retorte iza-

šao na temperaturi od 500°, može se opisani način toliko ohladiti, da se može bez ikakvih rdavih posledica ili opasnosti iznositi iz aparata i prenositi transporterima ili slagati na ležištima. Uz to koks nije potapan u vodu, te ne sadrži prekomerne količine vlage.

Očevidno je da se razna preinačenja mogu činiti u opisanom postupku i uređajima, a da se pri tome ne odstupi od opsega ovog pronalaska. U vezi sa time treba zapaziti da ovaj pronalazak takođe obuhvata i postupak za hlađenje koksa ili sličnog materijala, pri čemu se koks provodi preko neke produžene površine, koja se rashlađuje ma kojom vrstom vodenih rukavaca ili sličnih uređaja.

#### Patentni zahtevi:

1. Postupak za rashlađivanje koksa ili sličnih poroznih proizvoda koji se dobijaju od destilacije ugljeničnog materijala i koji napuštaju retortu na prilično visokoj temperaturi (na primer izlazi iz neke spolja zagrevane i koso postavljene obrtne cilindrične retorte na temperaturi od približno 500° C), naznačen time, što se koks ili tome slični porozni proizvodi neprekidno odvođe iz retorte ili tome sličnog i teraju preko neke produžene površine najbolje zatvorene u nekoj protivu vazduha zaptivenoj komori, pri čemu se te površine hlade pomoću nekog rashlađujućeg sredstva i to sa one strane, koja je udaljena od koksa.

2. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se koks prska vodom za vreme dok se nalazi u rashlađujućoj komori, pri čemu je količina isprskane vode nedovoljna da u ma kome stupnju hlađenja potopi ili poplavi koksanu masu.

3. Uredaj za izvođenje postupaka prema zahtevu 1 ili zahtevu 2, naznačen time, što sadrži jednu protivu vazduha zaptivenu komoru, jedan ulazni otvor za upuštanje koksa na samom vrhu ili u blizini vrha te komore snabdeven odgovarajućim sredstvima za spoj sa retortom, jednu ili više šupljih pregrada u samoj komori, potrebne spojeve za dovod i proticanje rashlađujućeg sredstva kroz šupljinu pregrade ili pregrada, naprave za potiskivanje koksa duž pregrade, jedan otvor za izlaz koksa prema dnu komore i naprave za sprečavanje ulaza vazduha kroz otvor na dnu komore.

4. Uredaj prema zahtevu 3, naznačen time, što se u komori postavljaju najmanje dve pregrade kružnog oblika sa središtima postavljenim na istoj osi jedan iznad drugog i što se sprave za potiskivanje koksa obrću oko te iste ose, pri čemu su te pregrade snabdevene sa otvorima koji su tako raspoređeni da koks, padajući kroz jedan otvor na pregradu odmah ispod otvora, pada taman ispred otvora u donjoj pregradi (računajući u pravcu obrtanja potiskivanja).

5. Uredaj prema zahtevu 3 ili zahtevu 4, naznačen time, što je naprava za potiskivanje koksa snabdevena sa napravom za prskanje vode po koksu.



Fig. 1.

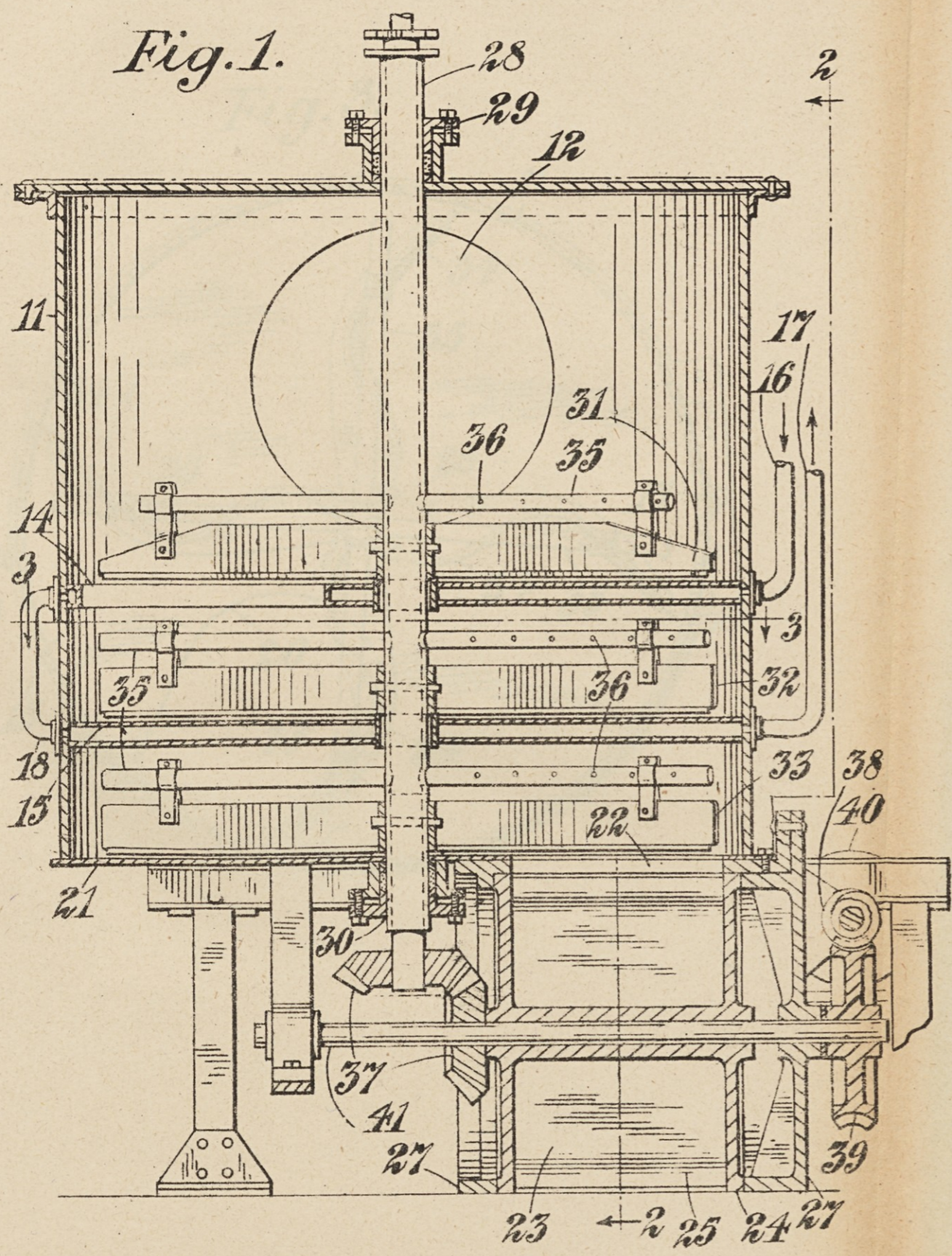


Fig. 2.

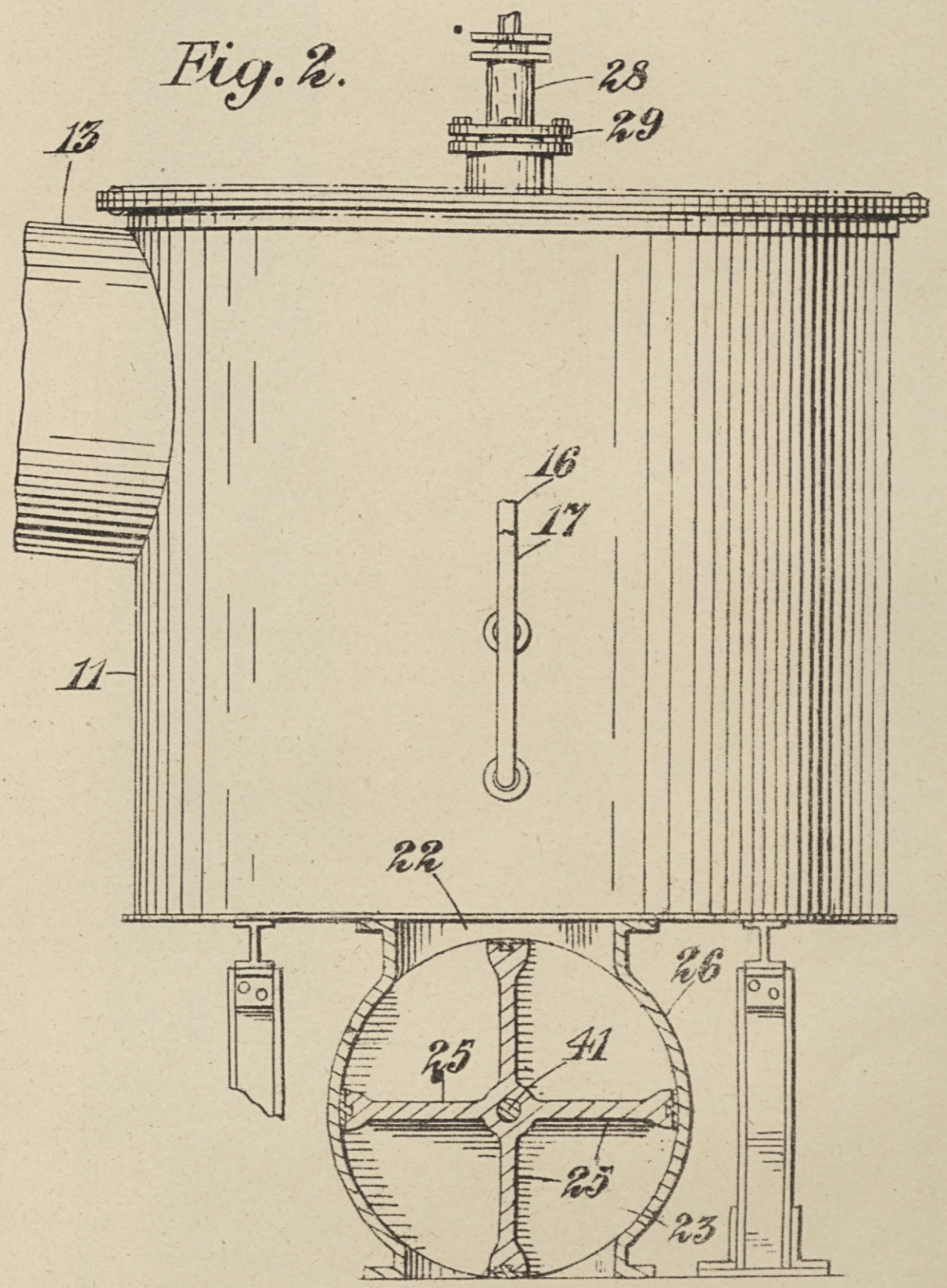




Fig. 3.

