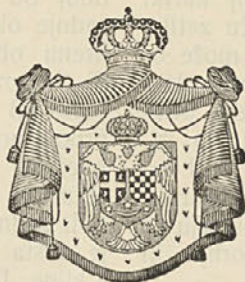


UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 59 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1 Juna 1925

PATENTNI SPIS BR. 2824

WILHELM GOERT BOONZAIER, URADNIK, LONDON.

Sisaljka bez ventila.

Prijava od 10 januara 1921.

Važi od 1 aprila 1924.

Pravo prvenstva od 13 decembra 1919 (Engleska).

Izum se odnosi na jednostruko i dvostruko djelujuću sisaljku bez ventila s aksijalno tamo amo gibajućim klipom i u svrhu otvaranja i zatvaranja ulaznog i izlaznog otvora oko svoje osovine njihajućim klipom sa svračajućim, cilindričkim klipnim produženjem. Bitnost pronalaska sastoji u tome, što okretajuće gibanje klipa na koncu hoda prestane trenutno.

Oblici izvedbe predležee sisaljke predloženi su u crtežima sl. 1 je nacrt jedne dvostruko djelujuće sisaljke za gornji sloj, sl. 2—5 su prerezi prema crtama A—A, odnosno B—B, C—C, i D—D sl. 1, sl. 6 i 7 su okomiti prerezi prema crti E—E sl. 1, koji pokazuje radeće djelove u raznim konačnim položajima, sl. 8 je nacrt k djelomičnom prerezu jedne sisaljke za protivne ili duboke provrtine sa promenljivim pogonom sl. 9 pokazuje ovo isto u okomitom prerezu pod pravim kutem k sl. 8, sl. 10 je okomiti prerez pogonske sprave prema sl. 8 i 9. Sl. 11 i 12 su rezovi prema pravcu G—G, odnosno H—H, sl. 9, sl. 13 pokazuje u vodoravnom rezu preinaku nekih djelova pogona prema sl. 1, 2, 6 i 7 sl. 14—17 predložuju skematično razne položaje otvora za vrijeme jednog radnog ciklusa.

Na krajevima cilindra 1 poredane su glave 2, 3 na taj način, da dosižu u nutrinu oklopine tako daleko, da između njihovih unutarnjih krajeva nastaje jedan slobodan prostor, koji tvori radnu komoru sisaljke. Između vanjskih površina ovih glava i unutarnje površine oklopine ostavljeni su slobodni prstenasti prostori 4, čijih je duljina nešto veća od stapajne duljine i koji služe za primanje i vođenje klipovih produženja 5, gornja

glava 3 nosi u sredini jedan tuljak ili brtvenicu 3a, kroz koju prolazi sisaljčina stapajica 7, koja je pričvršćena na poprečnoj stijeni 5a klipa, a prikazuje klipovo tijelo, koje djeli oba klipna produženja jednog od drugog. Ova klipna produženja se mogu izmjenično micati preko odgovarajućih glava i providena su sa dvima prolomima ili izrezima, koji tvore za 90° jedan od drugog udaljene izlazne i ulazne otvore 6, 6a, odnosno 6b, 6c, kod čega izrezi 6, 6a, gornjeg klipovog produženja leže diametralno prema izrezima 6b i 6c donjeg klipovog produženja. Cilindar 1 ima još izlazni i ulazni otvor 1a odnosno 1b koji leže jedan prema drugome diametralno i vode u radni prostor između klipova 2 i 3.

Stapajica 7 daje klipu tamo amo iduće aksijalno gibanje i tamo amo njihajuće gibanje oko osi, time što je ova motka 7 spojena prikladnim sredstvima sa klipovim tijelom 5a tako, da ona sobom ponese klip u obadva smjera. Gornji kraj stapajice 7 spojen je okretljivo s jednom poprečnom glavicom 8, (sl. 8—10), koja se kliže u provodnji 9 i snabdjevana je razrezom 10, koji obuhvaća čep krže 11 kržne osovine 14, tako, da okretanje osovine 14 prouzrokuje gibanje tamo amo stapajice 7 i klipa 5. Kržna osovina 14 vrti se u ležajima 13, 13a.

Kod okretaja kržne osovine udara na krži pričvršćeni palac 18 izmjenično protiv kolutnica 15a, 16a na gornjem kraku motke 15, 16 njišućih oko čepa na ležaju 13, usljed čega donji krakovi motke pomoću zatika 18 izmjenično pomiču zupčanicu 19 u suprotnom

smjeru (fig. 6 i 7). Zupčanica 19 zahvata u jedan prigon 20 smješten na jednoj kariki 30, koja je sa stapajicom 7 pomoću zatika 21 i utore 22 tako sputana, da se može okretati a istovremeno stapajica može aksialno pomicati. Okretanje kržnog vretena podjeljuje poprečnoj glavi i klipom aksialno gibanje amo i tamo, dočim palac 17, kad ručica ide kroz položaje mrtve tačke, okreće poluge 15, 16 i time klipom podjeli kretnju za 90°, kako često ovaj postizava gornju ili donju granicu stapanja.

Shematički nacrti 14 do 17 pokazuju izmance slijedeće relativne položaje klipa i cilindra u razvoju tekom potpunog radnog cikla.

Izlazeći iz položaja stapajice gornje mrtve tačke fig. 14, kod koje se izrez 6b donjeg klipovog produženja nalazi pred izlaznim otvorom 1b cilindra, to će kod silaženja pred izlaznim otvorom 1b stojeći izrez 6b klipovog produženja služiti kao izlazni otvor (fig. 15) i kod toga postajati sve manji i manji, dočim služi gornji pred izlaznim otvorom 1 oklopine nalazeći se izrez 6 kao sisni otvor i postaje malo po malo veći. Kada se približi klip donjoj mrtvoj tački, bit će okrenut za 90° na lijevo (sl. 16) tako da izrez 6a gornjeg klipovog produženja stupi pred izlazni otvor 1b, koji radi toga postane izlaznim otvorom i malo po malo zatvara otvor 1b dočim otvor 6c donjeg klipovog produženja prestavlja sisnu stranu malo po malo oslobađa ulazni otvor oklopine (fig. 17), dok se klip kod približavanja gornjoj stapajnoj granici okrene na desno i povraća se u izlazni položaj (sl. 14).

Na dnu cilindra priključno na prstenasti prostor 4, svrsishodno je predviđena komora 23 u svrhu hvatanja pijeska i mulja.

Ako je sisaljka određena za provrtine ili slično (fig. 8 i 9), onda je obkoljena plaštem 34, koji se uzdiže od njenog donjeg kraja i stoji u neposrednoj vezi sa ulaznim otvorom 1b. Kroz ovaj plašt vodi cijev 34a neposredno k ulaznom otvoru 1a na cilindru 1. Sa plaštem stoji u neposrednoj vezi cijevni vod 35 kroz kojeg promicane tekućine ili plinovi prispjevaju gore, i koji se prema potrebi može produžiti kao obično.

Promjenjen oblik izvedbe prigona, koji je osobito pogodan za duboka vrtanja predviđen je u sl. 8 do 12.

Okretajuće gibanje klipa proizvodi se u tom slučaju polugama 26, 27, koje su svrsishodno izrađene kao dijelovi ručice 12 i koje leže u jednom pravcu sa ručicama a sižu u protivnom smjeru prema vanjskoj strani. Na obruču 30 stapajice 7, koja sliči predstojeće opisanom obruču 30, namješteni su na čepovima dve kolutnice 28, 29 u tako-

vom položaju, da jedna ili druga leži na jednoj od poluga 26, 27 tako, da kada se zadnje okreću sa vretenom 14 izmjenično pokrenu obruč 30 i time stapajuću u jednom ili drugom smjeru za kut od 90°.

Sl. 13 pokazuje malu promenu prigona. prikazanog u sl. 2. Prigon i zupčanica nadomješteni su kod toga jednom vilicom ili prorezanom pločom 35a i jednim zatikom 34a, koji zadnji je smješten na obruču 30. Prorez je dosta dug, da dozvoljava okretanje obruča i klina. Uzdužno gibanje prorezane ploče proizvodi se na isto takav način, kao ono zupčanice ili kojim drugim prikladnim načinom.

Kod jednostavne djelujuće sisaljke potrebna je samo jedna cilindrova glava, a klip ima oblik jednog lonca, — okretajuće gibanje podijeljuje mu se na isti način kao i kod dvostruko djelujuće sisaljke.

Patentni zahtevi:

1. Jedno ili dvostruko djelujuća sisaljka (šmrk) bez ventila sa aksialno tamo amo i dućim i za otvorenje i zatvorenje ulaznih i izlaznih otvora oko svoje osi klatećim klipom sa svračajućim cilindričkim produženjem klipa, naznačena time, što okretajuće gibanje klipa usljeđuje trenutno na koncu stapanja.

2. Sisaljka po zahtjevu 1, naznačena time, što je u svrhu postizanja impulznog okretanja klipa stapajica okretljivo sputana sa prstenom (obručem), koji je osiguran protiv aksialnog gibanja, dočim slobodno prolazi unutra u smjeru osi i ovaj prsten od vremena do vremena bude okretan od organa, koji stapajicu giblje aksialno amo i tamo.

3. Sisaljka po zahtjevu 2, naznačena time, da okretajuće gibanje stapajice usljeđuje pomoću zupčanika i u njega zahvatajuće zupčanice, koja je posredovanjem poluga pokretana po jednom palcu.

4. Sisaljka po zahtjevu 1, naznačena time, što produženje ručkinih ramena tvoreća, prema protivnim stranama upravljena ramena djeluju na izdanke na prstenu.

5. Sisaljka po zahtjevu 1 za probušine ili duboke bunare naznačena time, da izlaz usljeđuje u plašt, koji obkoljuje sisaljkinu oklopinu, a ovaj plašt je spojen sa odlaznim vodom i što je u oklopinu i plaštu predviđen otvor, koji služi za ulaz u radni prostor sisaljke.

6. Sisaljka po zahtjevu 1, naznačena time, što su cilindar i cilindrična produženja opremljena sa otvorima, koji su aksialna odmještena jednaka stapajnoj visini, usljed čega nastaje jedan jedini radni prostor u koji na strani ulazi tekućina kroz ove otvore odnosno iz njega izlazi, čim se podudaraju otvori u cilindru i klipovom produženju.

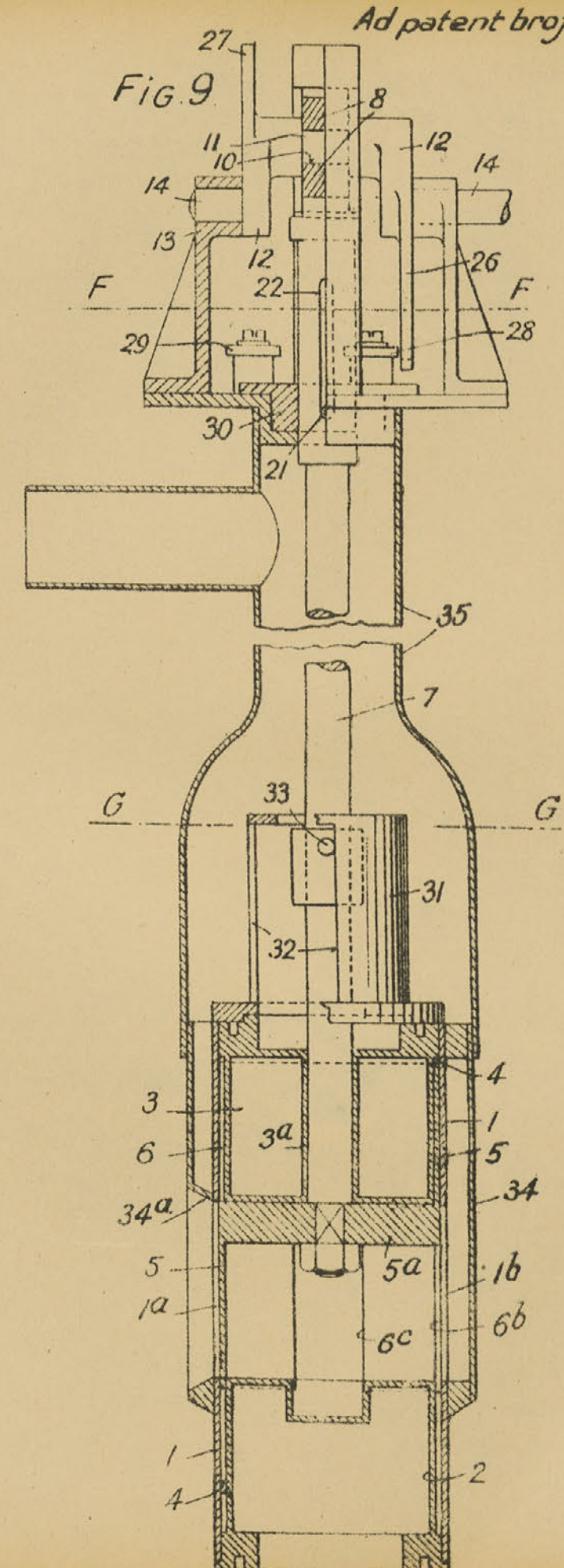
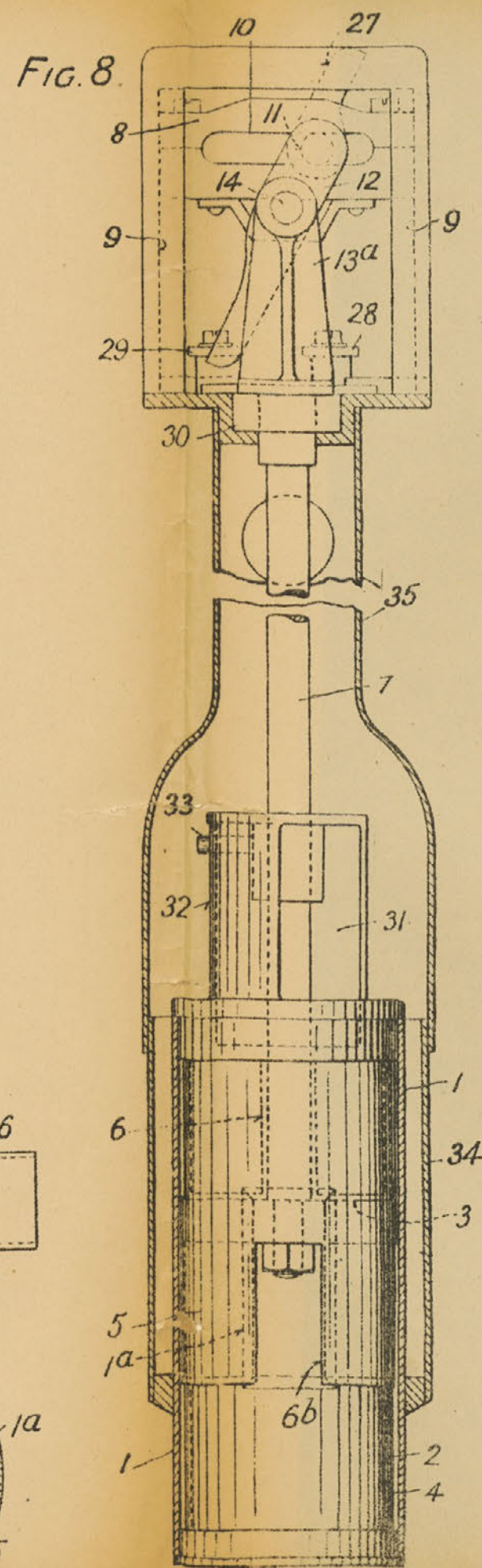
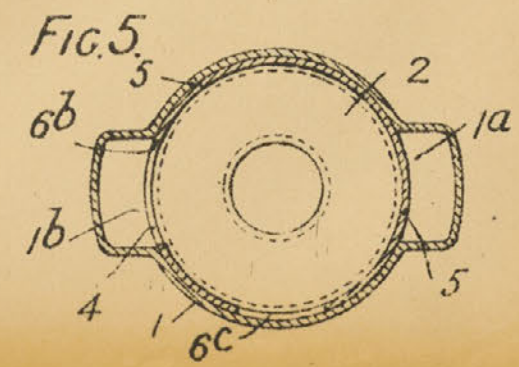
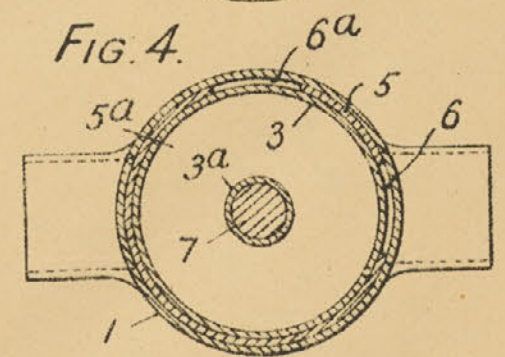
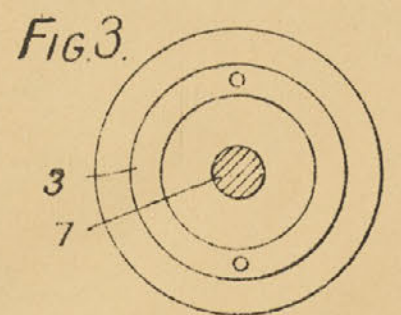
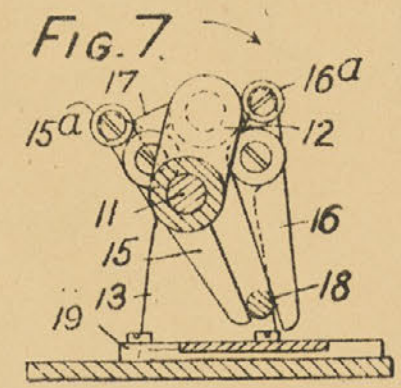
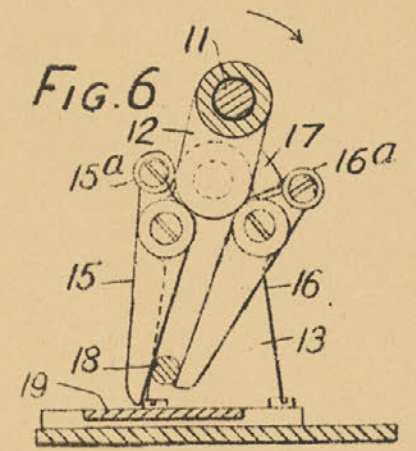
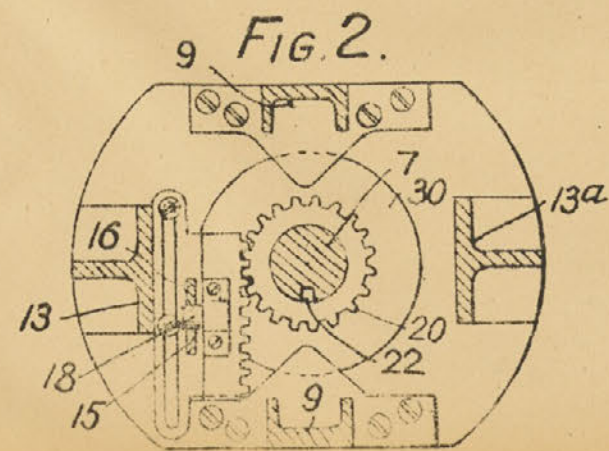
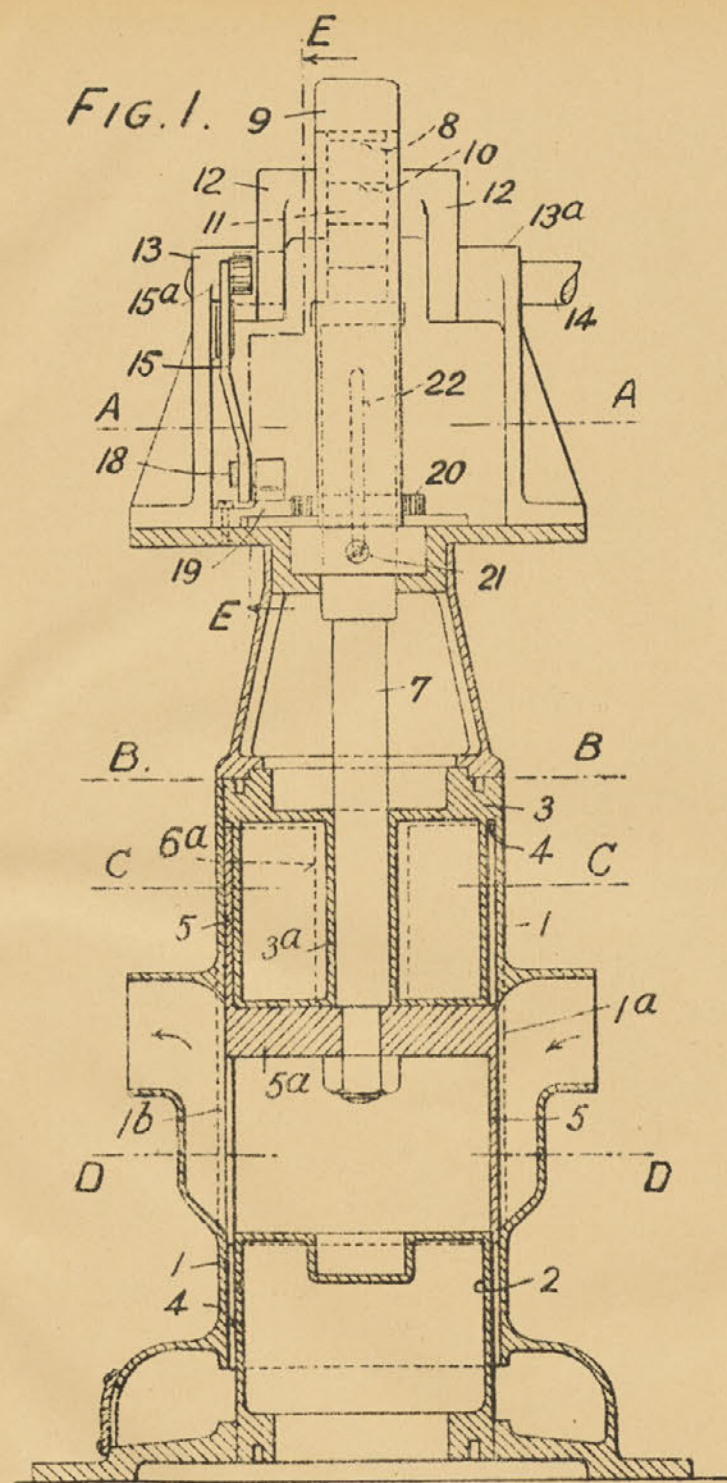




Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13