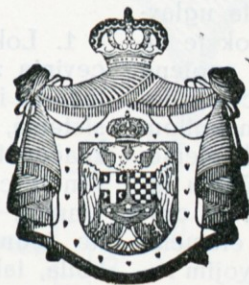


KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 13 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Marla 1930.

PATENTNI SPIS BR. 6860

Jacob Buchli, inženjer, Winterthur, Švajcarska.

Lokomotivski kotao sa vodogrejnim cevima za visoki pritisak.

Prijava od 29. marta 1929.

Važi od 1. oktobra 1929.

Poznato je, da upotrebom pare visokog napona postaje pretvaranje u mehanički rad u toliko povoljnije, u koliko je viši pritisak u kotlu. Pošto se sa običnom lokomotivskom vatrenom komorom, sa normalnim ukrućivanjem njenih ograda pomoću zavoranjskih rasklinjivača, ne mogu upotrebiti pare visokog napona, to se moraju naći druga sredstva, da bi se to omogućilo.

Ovaj se pronalazak odnosi na konstrukciju lokomotivskih kotlova, koja dozvoljava da se znatno povise pritisci pare, koja se upotrebljava u lokomotivi. Lokomotivski saobraćaj zahteva, da se mogu u lokomotivi nakupiti velike količine energije, a zato je potrebno, pored velike rezerve u vodi, da voda brzo isparuje. Da bi se udovoljio taj uslov, obrazovani su, pokrivač i bočne ograde u vatrene komore, od donizanih cevi, čije obime obilaze vatrene gasovi. Naročito obrazovanje i raspoređenje tih cevi sačinjavaju predmet ovog pronalaska, prema kom je vatrene prostor kotla obrazovan iz cevi, koje su savijene u oblik obrnutog U, a koje su zbijeno postavljene jedna do druge u uzdužnom pravcu kotla, tako da sve cevi zajedno na način svoda ograničuju vatrene prostor, pri čemu su cevni rukavci, koji se nalaze na krajevima cevi, koji su presavijeni na spoljašnjosti pa sprovedeni na više, i cevni rukavci koji se nalaze na vodoravnom delu cevi odn. na savijtku oblika—U—valjanjem uglavljeni u gornji kotao ili u gornje kotlove, u tu

celj, da se postigne dobar tok vode i da se prevaljana mesta zaštite od neposrednog zračenja iz roštiljske vatre.

Na crtežu je predstavljen jedan izveden oblik predmeta ovog pronalaska.

Sl. 1 pokazuje poprečni presek kroz prostor vatrene komore, sa postavljenim gornjim kotlovima odnosno sakupljačima za paru.

Sl. 2 pokazuje uzdužni presek kroz prostor vatrene komore i gornje kotlove odn. sakupljače za paru, prema presečnoj liniji I-II-III-IV.

Sl. 3 predstavlja osnovu zadnjeg dela od prostora vatrene komore.

Sl. 4 pokazuje jedan normalni cevni element.

Sl. 5 pokazuje drukčiji oblik jednog cevnog elementa.

Sl. 6 predstavlja delimični presek kroz oba gornja kotla odn. sakupljača za paru, po presečnoj liniji V-VI na sl. 1.

Oznakama 1, 1' obeležena su oba gornja kotla (sakupljači pare), koji leže jedan do drugog, a u koje su valjanjem uglavljeni cevni elementi 2. Kao što pokazuju slike 4 i 5, sastoje se cevni elementi iz cevi 2, koja je savijena u oblik—U—, a koja ima jedan rukavac 3. Krajevi 4, 4 cevi 2 suženi su na polovinu prečnika te cevi, pa su presavijeni iz krakova oblika—U—. Cevni rukavac 3 i oba slobodna kraja presavijutaka 4 međusobno su paralelni, tako da se oni istovremeno mogu uvući u sakupljače 1, 1' i tu valjanjem uglaviti. Monta-

ža elemenata vrši se naizмениčno i to tako, da se cevni rukavci naizмениčno uvlače u gornji kotao 1, i gornji kotao 1', dok su slobodni krajevi svakog elementa uglavljeni u oba gornja kotla. Dakle dok je na pr. jedna cev svojim rukavcem 3 spojena sa gornjim kotlom 1, susedne su cevi spojene svojim rukavcima 3 sa gornjim kotlom 1'. Ovakav način montiranja cevni elemenata predstavljen je na sl. 6, pri čemu nizovi rupa 5, 5' služe za pričvršćivanje cevni krajeva 6, dok se na pr. cevni elementi parnog rednog broja pričvršćuju svojim rukavcem 3 u gornji kotao 1, u niz rupa 6, pričvršćuju se cevni elementi neparnog rednog broja svojim rukavcem 3 u gornji kotao 1' u niz rupa 7. Dok su krakovi cevni elemenata postavljeni koso u srednjem delu vatrene komore, mogu se oni postaviti strmije u prednjem i zadnjem delu vatrene prostora i to tako, da krajnje cevi imaju uspravne krakove, kao što je predstavljeno u sl. 1 na mestu 8.

Krakovi 2 cevni elemenata štite presavijutke 2 od zračenja vatre a isto tako i valjane sastojke. Donji krajevi cevni elemenata obuhvaćeni su okvirom 9 i položeni su u izolacioni materijal, tako da se mogu slobodno istezati. Sakupljači 1 i 1' za paru, a i cevni elementi 2 obloženi su spolja izolacionim materijalom 10 i prekriveni su limom 11. Zadnja ograda vatrene prostora obrazovana je iz zida 12 od materijala pouzdanog u vatru, u kom je ostavljen otvor 13 za loženje. Kao što je predstavljeno na sl. 5 može onaj deo cevi, koji leži na između oba kraka cevi, koja je savijena u oblik—U—, da bude nagnut ka jednoj strani, pa da se uspravni cevni rukavac nalazi u najvišoj tački tog dela cevi, da bi se sprečilo sakupljanje vodenih kapljica. U mesto dva sakupljača za paru, kako je na-

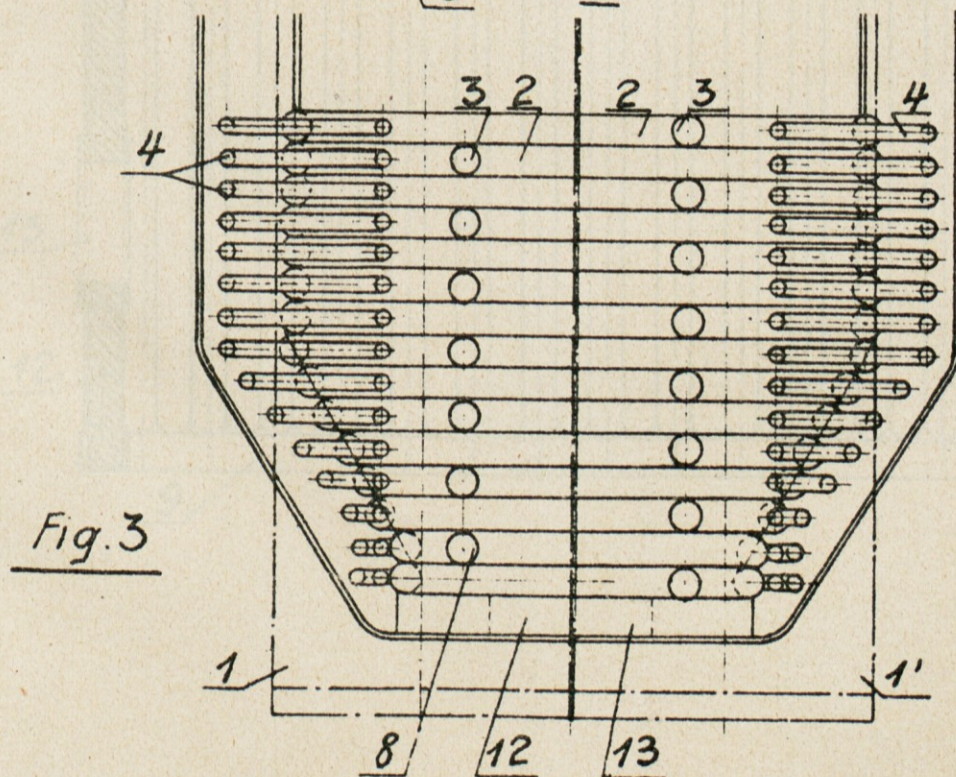
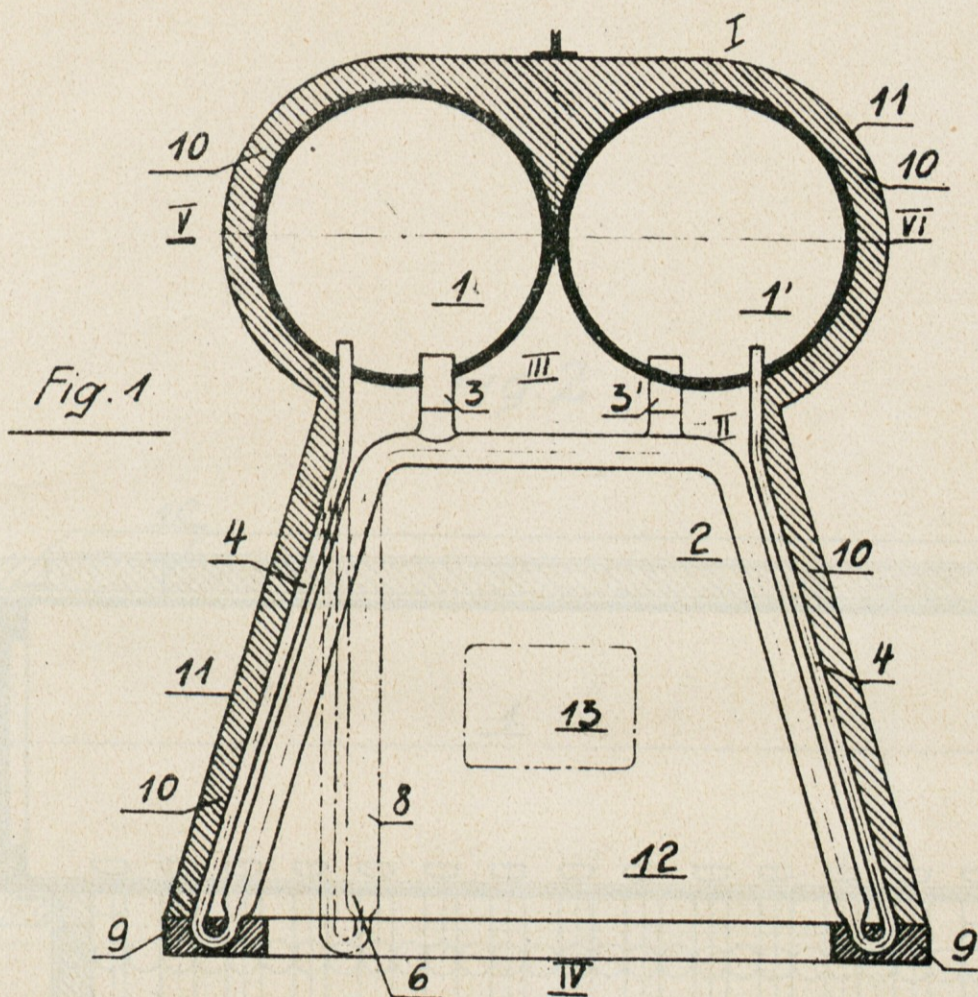
slikano na crtežu, može se upotrebiti samo jedan sakupljač pare.

Patentni zahtevi:

1. Lokomotivski kotao sa vodogrejnim cevima za visoki pritisak, koji se sastoji iz jednog ili više gornjih kotlova i iz cevnog sistema, koji sačinjava vatrene komore, naznačen time, što je vatrene prostor obrazovan iz cevi, koje su savijene u obliku prevrnutog—U—, a koje su zbivano postavljene jedna do druge u uzdužnom pravcu kotla, tako da sve cevi zajedno kao svod oblažu vatrene prostor, pri čemu su cevni rukavci; koji se nalaze na krajevima cevi, presavijeni ka spoljašnjosti i sprovedeni na više i cevni rukavci, koji se nalaze na vodoravnom delu cevi, koja je savijena u obliku U,—valjanjem uglavljeni u gornji kotao ili u gornje kotlove, u tu celj, da se postigne dobar tok vode u cevnom sistemu i da se valjana mesta zaštite od neposrednog zračenja vatre sa rešetke.

2. Lokomotivski kotao sa vodogrejnim cevima za visoki pritisak, po zahtevu 1 naznačen time, što je uspravan rukavac, koji se nalazi u vodoravnom delu cevi, koja je savijena u obliku—U—, iz sredine cevi pomaknut u stranu u tu celj, da se postigne izmaknut položaj mesta za valjanje u gornjem kotlu, naizмениčnim raspoređenjem rukavca na razne strane od uzdužne, središnje ravni kotla.

3. Lokomotivski kotao sa vodogrejnim cevima za visoki pritisak, po zahtevima 1 i 2 naznačen time, što je onaj deo cevi, koji luži između oba kraka cevi, koja je savijena u obliku—U—, nagnut ka jednoj strani, pa se uspravni rukavac nalazi na najvišoj tački tog dela cevi, u tu celj, da bi se sprečilo nakupljanje vodenih kapljica u cevi.



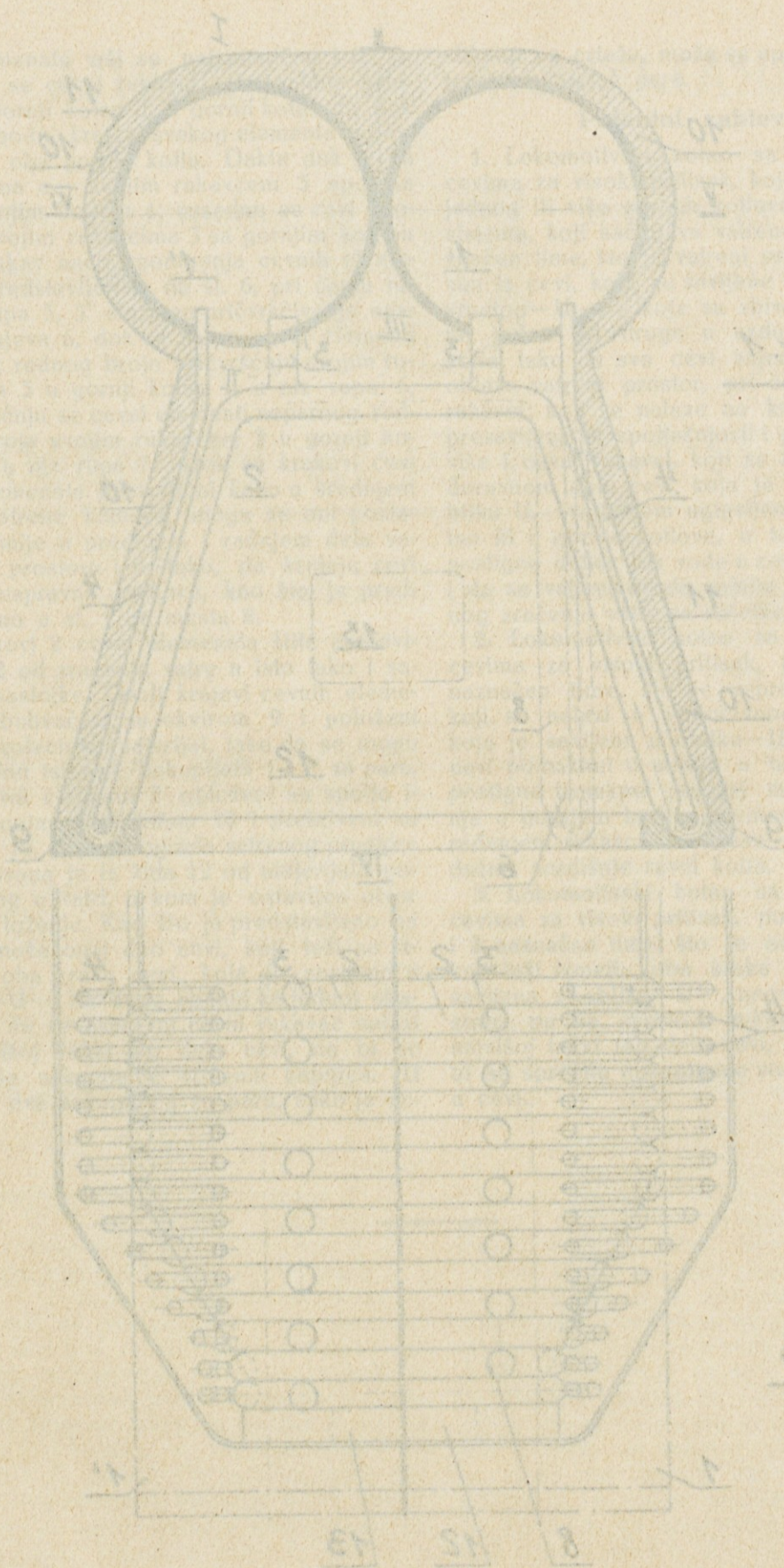
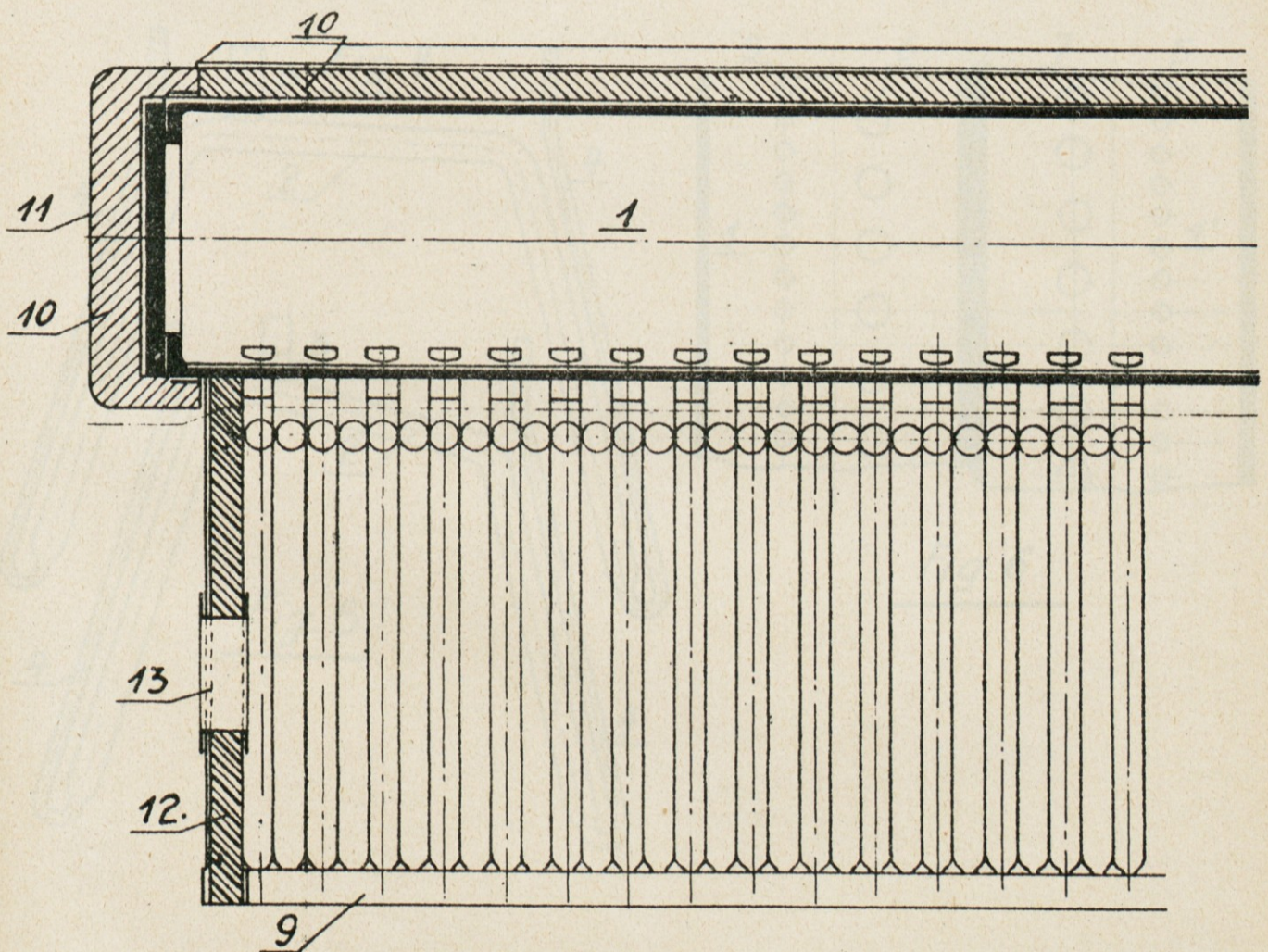


Fig 1

Fig 2

Fig. 2



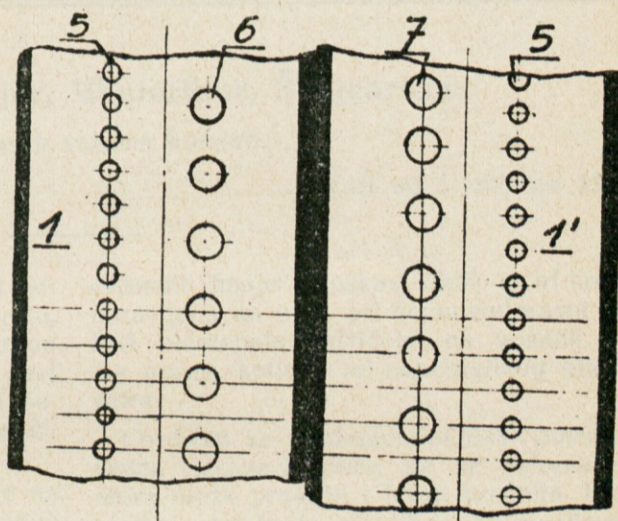
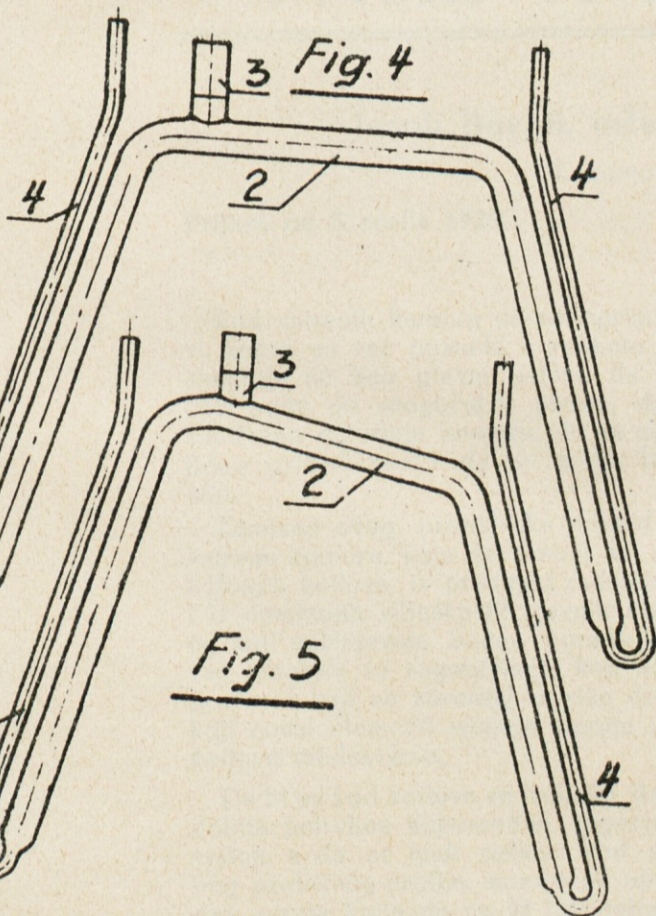


Fig. 6.

