

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 1 (3)

IZDAN 1 AVGUSTA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14177

Humboldt — Deutzmotoren A. G., Köln — Deutz, Nemačka.

Stroj za stvaranje pene i prikupljanje putem plivanja.

Dopunski patent uz osnovni patent br. 14176.

Prijava od 11 februara 1937.

Važi od 1 avgusta 1937.

Naznačeno pravo prvenstva od 18 januara 1937 (Nemačka).

Najduže vreme trajanja do 31 jula 1952.

Pronalazak se odnosi na strojeve* za stvaranje pene i prikupljanje putem plivanja kakvi su opisani u osnovnom patentu br. 14176. Ovi strojevi upotrebljavaju za uvođenje vazduha potrebnog za postupak plivanja uređaje mešalice, koji se sastoje iz u obliku dvostruke kupe izvedene čigre čije proizvodnice su preimućstveno četvrtine krugova, a koja se čigra obrće između vodiljnih površina u obliku zvona, ostavljajući između sebe prstenasti procep. Pri tome je gornje vodiljno zvonu snabdeveno sa cevi za vazduh, koja strči van nivoa mutljaga, dok donje vodiljno zvonu ima otvor za dovodenje mutljaga. Kod tog izvođenja biva mutljag rude vođen neposredno u međuprostor između vodiljnog zvona i mešalice. Pored izbacivanja mutljaga iz prostora između mešalice i vodiljnog zvona biva usled proizvedene centrifugalne sile usisavan vazduh kroz cev, spojenu sa gornjim vodiljnim zvonom i uveden u mutljag rude koji se tretira.

Pronalazak se sastoji u daljnjem izvođenju jedne takve mešalice u obliku dvostruke kupe sa ciljem da se poboljša način rada jedne takve mešalice. Pronalazak se sastoji u tome što je gornja površina mešalice izvedene u obliku čigre sa dvostrukim kupama snabdevena rebrima, pa se obrće ispod čvrsto stojećeg vodiljnog tela, dok je donja polovina mešalice izvedena kao zatvoreni točak sa lopaticama, pri čemu je kako gornje vodiljno telo, tako i

spoljni omotač donjeg točka sa lopaticama produžen u vidu dizni napolje, preko mešalice. Kod tog izvođenja mešalice određen je gornji deo jedino za usisavanje vazduha i obrazovan je kao otvoreni točak sa lopaticama, snabdeven rebrima, kao što je to već samo po sebi poznato kod duvaljki. Donji deo mešalice, suprotno tome, služi u prvom redu za usisavanje mutljaga, pa je obrazovan kao zatvoreni točak sa lopaticama, kakvi su poznati kod centrifuglnih pumpi. Usisavanje vazduha pomoću gornjeg točka sa lopaticama vrši se kod ove mešalice kroz stojeću cev, koja je u vezi sa spoljnim vazduhom, a strči van nivoa mutljaga, i koja je na svom donjem kraju spojena sa gornjim vodiljnim zvonom.

Pošto je količina vazduha koja se ima utisnuti u mutljag delimično zavisna od veličine procepa između gornjeg vodiljnog zvona i gornje površine čigre, to su prema pronalasku predviđene mere da se veličina ovog procepa može po volji podešavati. Sredstva koja tome služe opisana su u daljnjem opisu pojedinačno.

Isto dejstvo postiže se ako se gornja površina mešalice, kao što je to napred navedeno, snabde rebrima, a mešalice proizvodi kanalima koji izlaze sa gornje površine čigre, što je moguće bliže osovini mešalice, pa se završavaju na donjoj površini čigre u točku sa lopaticama. Kod tog izvođenja otpada onda produženje u vidu

dizni gornjeg vodiljnog zvona i spoljnog omotača donjeg točka sa lopaticama.

Razume se samo po sebi, da se već prema potrebnim količinama vazduha mogu na mešalici prema ovom pronalasku upotrebiti napred navedene karakteristike pojedinačno, ili u vezi sa drugim karakteristikama.

Na nacrtu je pokazan stroj za stvaranje pene i prikupljanje putem plivanja sa mešalicom izvedenom prema pronalasku u više primera izvođenja.

Sl. 1 pokazuje podužni presek stroja za stvaranje pene i prikupljanje putem plivanja sa jednom mešalicom prema prvom obliku izvođenja pronalaska.

Sl. 2 je delimični presek mešalice drugog oblika izvođenja.

Sl. 3 je presek prema liniji A—A iz Sl. 1, a

Sl. 4 pokazuje daljnju mogućnost podešavanja uređaja za mešanje.

Prema sl. 1 i 3 je u ćeliji 1 obrtljivo uležajena vertikalna pogonska osovina 2, koja na svom donjem kraju nosi čigru 3 u vidu dvostruke kupe. Ova osovina stavlja se u obrtanje pomoću kajiša 4. Mešalica 3 u vidu dvostruke kupe izvedena je na svom gornjem delu kao otvoreni točak sa lopaticama i nosi rebra 5. Ovaj deo mešalice pokreće se ispod jednog čvrsto stojećeg vodiljnog zvona 6, koje je spojeno sa stojećom cevi 7. Odstojanje vodiljnog zvona 6 od gornje površine gornjeg dela mešalice svuda je jednako veliko, u smislu primera izvođenja, tako da se stvara jedan jednakomerni procep 8. Ovaj procep 8 može se po želji suziti prema napolje u vidu dizne.

Donji deo mešalice 3, u vidu dvostruke kupe, izveden je kao zatvoreni točak sa lopaticama, tj. donje vodiljno zvono 9 je čvrsto spojeno sa donjim delom mešalice tako, da se između vodiljnog zvona 9 i mešalice obrazuje sa njima se obrćući usisni kanal, koji preimućstveno služi za usisavanje mutljaga rude.

Prema sl. 1, produženo je gornje vodiljno zvono 6 i spoljni omotač 9 zatvorenog točka sa lopaticama van oboda mešalice u vidu dizni. Ovo izvođenje daje to preimućstvo što kroz zatvoreni točak sa lopaticama usisni mutljag usisava u vidu injektora vazduh iz procepa 8, pri čemu se uvođenje vazduha potpomaže rebrima 5 smeštenim na gornjem delu mešalice 3.

Pošto gornjim delom mešalice crpene količine vazduha zavise delimično od veličine procepa 8, to su predviđene mere da se veličina procepa može menjati. Prema obliku izvođenja, u smislu sl. 1, snabdevena je stojeća cev 7, kroz koju se vrši

usisavanje vazduha, na svom gornjem kraju jednom flanšom 10, kojom je učvršćena za odgovarajuću flanšu 11 uležajenja 12, uređaja za mešanje. Promena veličine procepa 8, može se u tom slučaju vršiti jednostavnim dizanjem i spuštanjem sa cevi 7 spojenog gornjeg vodiljnog zvona, ako se između obih flanši 10 i 11 umetne veći ili manji broj koturova 13 za umetanje. Osim toga, predviđeni su umetci 23 iz lima za spolnje uležajenje vodiljnog zvona 6 na zidu ćelije.

Privođenje vazduha ka cevi 7 vrši se kod tog izvođenja kroz otvor 14, koji je predviđen u cevi 7, iznad nivoa mutljaga. Ovaj otvor 14 može se u cilju regulisanja vazduha manje ili više otvoriti okruglim razvodnikom 15, (sl. 3).

U daljnjem izvođenju pronalaska može se mešalica izvesti kao što je to pokazano na sl. 2. Mešalica u vidu dvostruke kupe snabdevena je i ovde na svom gornjem delu sa rebrima 5, dok je donji deo mešalice na isti način kao i ranije izveden kao zatvoreni točak sa lopaticama. Gornje vodiljno zvono 15 i spoljni omotač 16 donjeg točka sa lopaticama završavaju se kod tog oblika izvođenja po prilici kad i spoljni obod mešalice 3. Da bi se uvođenje vazduha u mutljag, koje se vrši gornjim delom mešalice koji je snabdeven rebrima, potpomoglo sa punim dejstvom, to su u telu mešalice 3, kod ovog oblika mešalice prema pronalasku, a u smislu sl. 2, predviđeni prema napolje savijeni kanali 17, koji počinju na gornjoj površini mešalice iza njene osovine i završavaju se u usisnom kanalu donjeg dela točka sa lopaticama. Usled brzog strujanja donjim točkom sa lopaticama usisanog mutljaga, pored ušća kanala 17, biva vazduh povučen u vidu injektora. Privođenje vazduha mešalici vrši se kao što je to napred opisano kroz stojeću cev 7. Ali u mnogo slučajeva dovoljno je ako se predvide jednostavni ravni kanali.

Da bi se moglo preduzeti podešavanje veličine procepa između gornjeg vodiljnog zvona i gornje površine mešalice date su pored napred opisanih mera još i druge mogućnosti. Tako pokazuje na pr. sl. 4 podešavanje veličine procepa posredovanjem zavrtnja za podešavanje 19, koji se oslanja o čvrst okvir 20 i zahvata u oslonjski krak 22 učvršćen na uležajenju 21 uređaja mešalice, pri čemu se vođenje ležišnog tela 21 na okviru vrši čepovima 24, koji su smešteni u podužnim procepima 25 ležišnog tela. Pri tome je, u suprotnosti sa izvođenjem prema sl. 1, stojeća cev 7 gore otvorena tako, da se jednostavnim dizanjem ili spuštanjem uležajenja 21 uređaja

za mešanje zajedno sa osovinom mešalice 2 i mešalicom 3 posredovanjem zatvrtinja za podešavanje 19 može menjati veličina procepa 8.

Patentni zahtevi:

1) Stroj za stvaranje pene i prikupljanje putem plivanja, sa mešalicom izvedenom kao čigra u obliku dvostruke kupe, prema patentu br. 14176 naznačen time, što je gornja površina čigre snabdevena rebrima i obrće se ispod čvrsto stojećeg vodilnog zvona, dok je donja polovina mešalice izvedena kao zatvoreni točak sa lopaticama, pri čemu su kako gornje vodilno zvono, tako i spoljni omotač donjeg točka sa lopaticama produženi van mešalice u vidu dizni.

2) Stroj, prema zahtevu 1, naznačen time, što je mešalica snabdevena kanalima koji polaze sa gornje površine čigre što je moguće bliže osovini mešalice i završavaju se u usisnom kanalu donjeg točka sa lopaticama.

3) Stroj, prema zahtevu 2, naznačen

time, što su kanali mešalice savijeni prema vani.

4) Stroj, prema zahtevu 1—3, naznačen time, što se odstojanje između gornjeg vodilnog zvona i gornje površine čigre može menjati dizanjem i spuštanjem osovine mešalice 2 sa mešalicom 3.

5) Stroj, prema zahtevu 1—4, naznačen time, što je ležišno telo koje nosi osovinu mešalice, snabdeveno zavrtnjem za podešavanje, koji se oslanja o čvrsto stojeću skelu u cilju menjanja veličine procepa između gornjeg vodilnog zvona i mešalice.

6) Stroj, prema zahtevu 1—3, naznačen time, što je stojeća cev flanšom učvršćena na uležajenje uređaja mešalice i što su između ležišnog tela i gornjeg kraja stojeće cevi umetnuti koturovi za umetanje različite debljine, da bi se menjalo odstojanje između gornjeg vodilnog zvona i gornje površine.

7) Stroj, prema zahtevu 1—6, naznačen time, što je inače gore zatvorena stojeća cev snabdevena iznad nivoa mutljaga jednim otvorom za ulaz vazduha, čija se veličina može regulisati razvodnikom.

Fig. 1.

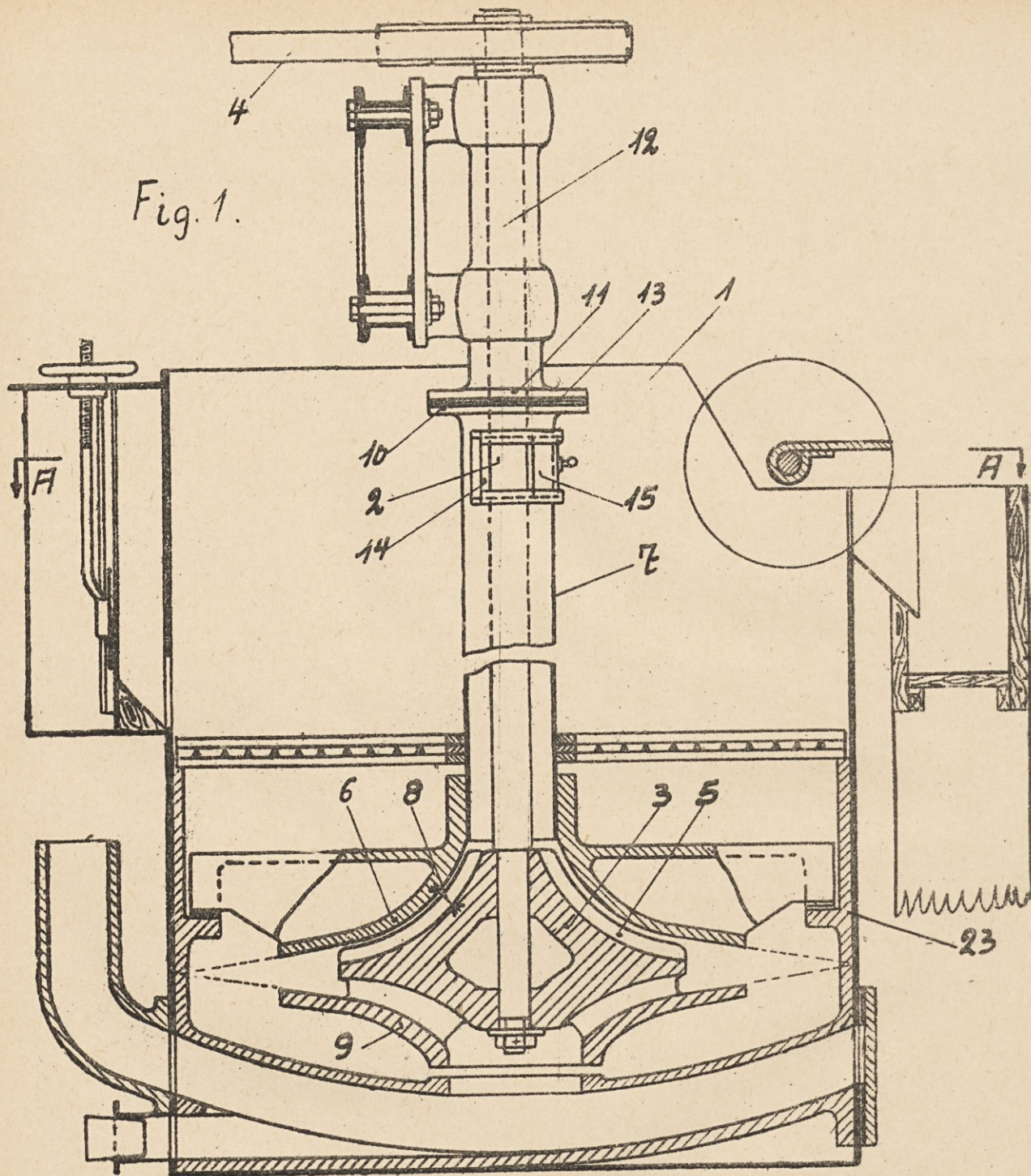
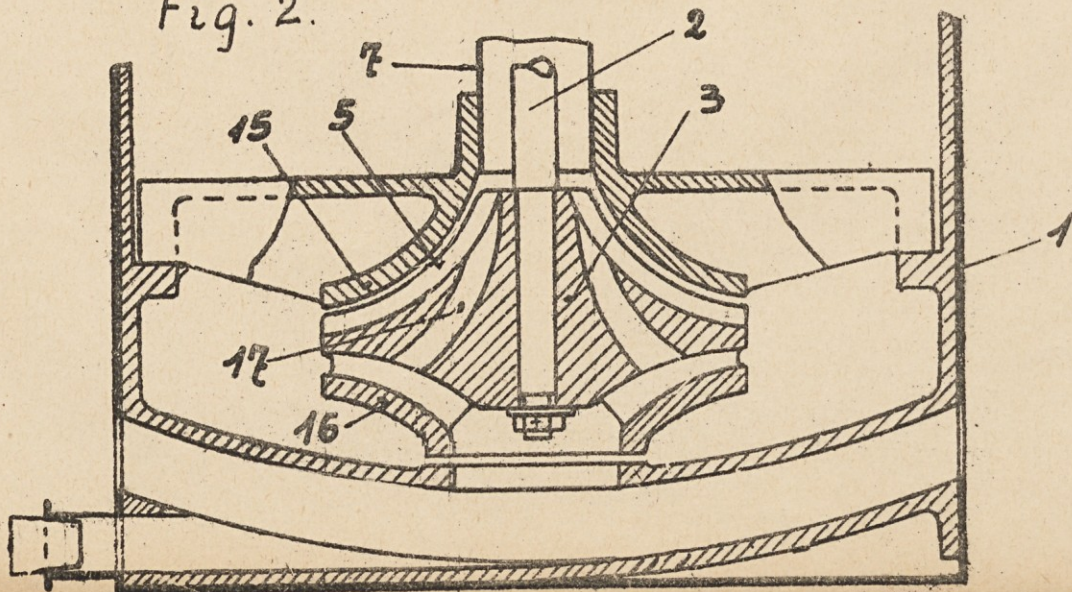


Fig. 2.



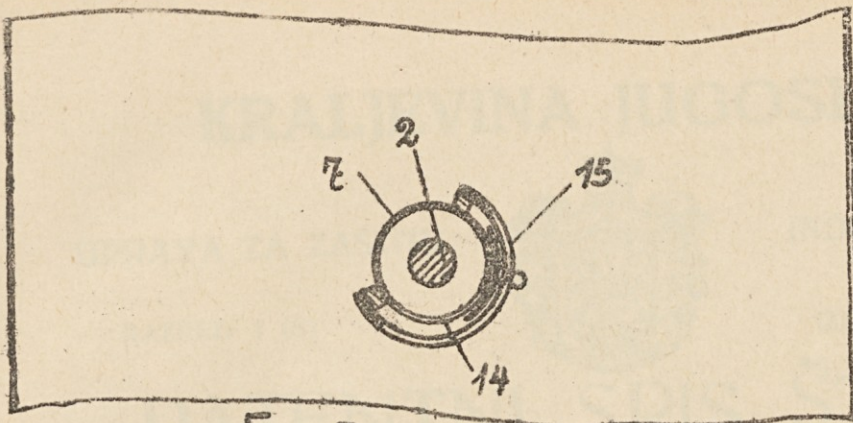


Fig. 3.

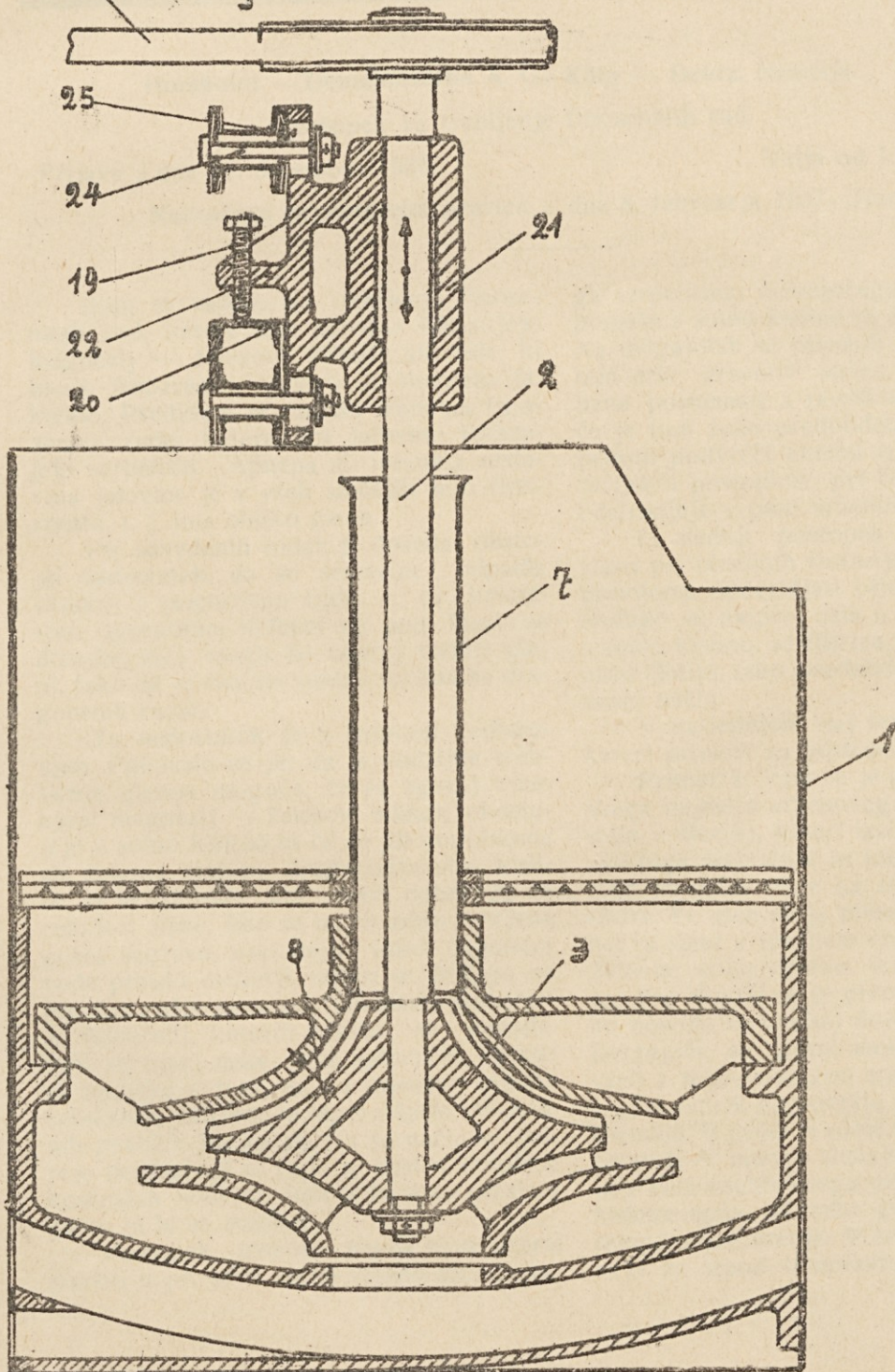


Fig. 4.

