

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZASTITU

Klasa 8 (6)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Decembra 1930.

## PATENTNI SPIS BR. 7547

The Maytag Company, Newton, U. S. A.

Mašina za pranje.

Prijava od 16. augusta 1929.

Važi od 1. marta 1930.

Pronalazak se odnosi na mašinu za pranje sa mašinskim pogonom, poglavito na način izrade centrifugalnog točka i njegovog čabra (suda), kao i na pogoski mehanizam centrifugalnog točka kod takve mašine.

Među ciljevima pronalaska je taj, da se stvori uređaj za pranje i brižljivo čišćenje odela, materija i raznih predmeta iste vrste, koji je sposoban za rad i pri pranju tkanina veoma nežnog sastava, koje se mogu lako cepati ili oslabiti. Pod takvim nežnim materijama se podrazumevaju čipke, velovi, fine svilene materije, prozirne zavese sa šupljikama i tome sl. Vrlo često su predmeti od vrednosti, relikvije, nasleđene stvari ili inače stvari od velike vrednosti delimično ili potpuno sastavljene iz linog i slabog tkanja, koji ako su isprljani, ne mogu biti lako oprani, pošto njihov sastav to ne dozvoljava, da se izležu ponavljanim naprezanjima običnog mašinskog procesa pranja ili čak i pranja rukom. Ovim pronalaskom se ne samo omogućava pranje i čišćenje takvih predmeta, nego se čini izvodljivim na takav način, da mogu nežne i slabe materije biti postupane procesom pranja, a da ne izgube ni najmanje u kakvoći i lepoti.

Na nacrtu je predstavljen jedan od oblika izvođenja pronalaska. Sl. 1 je podužni presek kroz mašinu za pranje. Sl. 2 je poprečni presek kroz čabar (sud) sa izgledom odozgo na centrifugalni točak. Sl.

3 pokazuje u horizontalnom preseku delove mehanizma za pogon. Sl. 4 je presek u uvećanoj srazmeri kroz dno suda, kroz centrifugalni točak, kroz jedan deo pogonskog mehanizma i kroz napravu za zaptivanje ležišta od osovine centrifugalnog točka. Sl. 5 je vertikalni presek kroz spojnik između centrifugalnog točka i njegovog pogonskog mehanizma. Sl. 6 je izgled odozgo na dno suda pošto je izveden centrifugalni točak.

Čabar (sud) za pranje 1 je utvrđen na podupiračima 2 sa koluricama 3. Na podupiračima nalazi se dno 4, koje nosi motor 5 pritrđen zavrtnjima na izoliranoj osnovnoj ploči 6. Osnovna ploča je pritrđena na dno 4. Podupirači 2 imaju cevaste delove na izvlačenje 7, koji se pomeraju radi podešavanja visine u uključnim delovima 8, koji čine sastavni deo podupirača 2. Motor 5 je vezan sa pogoskim mehanizmom pomoću kajiša 9, koji obuhvata točak 10 na motorni točak 11 na osovini 12. Osovina 12 nosi beskrajni zavrtnj 13. Zupčanik 14, koji je u vezi sa beskrajnim zavrtnjem 13 utvrđen je na vertikalnoj osovini 14. Zupčani spoj 13, 14 je zatvoren u kutiju 16, koja je pritrđena na jednu nosivu nogu od mašine za pranje i sama sačinjava jedan od njenih sastavnih delova.

Između motorora 5 i zupčanog spoja 13, 14 nalazi se zaštitni štiti 17 iz aluminijuma, koji zaklanja kajiš 9 i točak 10 i 11. Štiti ima krilo 18 koje nadkrijuje gor-

nji deo kajiša i točak 10. Na ovaj način je zaštićen pogonski kajiš 8 i točkovi 10 i 11 od nesmotrenog dodira. Štit je pomoću glavčine 19 oslonjen na zglob na jednom mestu osovine 12 između u kufiji 16 obrazovanih ležišta 20 i 21. Na jednom mestu na štitu je utvrđen čep na zglob 22, na kome je postavljen zatežući valjak 23, koji je slobodno obrtan.

Štit je nošen samo osovinom 12 i valjkom 23, koji se oslanja na gornji deo kajiša 9 tako, da on može oscilovati oko osovine 12 prema tome kako je kajiš zategnut. Zatezanje, koje se pritiskom valjka 23 predaje kajišu, dobija se celokupnom težinom štita i delova oslonjenih na njega i oprugom 24 na zatezanje, čije zatezanje zajedno sa težinom štita prima valjak 23 koji je u dodiru sa kajišom.

Vertikalno u produženju osovine 15 nalazi se druga osovina 25, koja se drži u ležištima 26 i 27, koja obrazuju svako po jedan sastavni deo kutije 29. Kutija 28 je kruto vezana sa sudom pomoću konsule 30 i zavrtnja 31 i 32. Kutija 29 je obrtno oslonjena na oslonac 35, koji je kruto pričvršćen zavrtnjima sa strane suda i koji je vezan sa gornjim delom suda pomoću konsule 35' pritrđene zavrtnjima. Između delova 33 i 29 je umetnuta cev 36, koja obuhvata osovinu 25. Ova tera pomoću spojnika 38, 30 i 40 kao i 41, 42, 43 gnječilice (cedila). Spojnici mogu biti tako podešeni rukom pomoću ručice 44, da napravu za ceđenje stavljaju u dejstvo u svakom željenom položaju i pravcu koji naprava za ceđenje može zauzeti prema sudu. Naprava za ceđenje se može pomerati oko osovine 25 kao ose u različite položaje prema sudu i u svakom položaju se može utvrditi pomoću klinova 45 opterećenih oprugom, koji deluje zajedno sa rasterima u osloncu 35.

Sud 1 ima približno kvadratni presek i u razmeri prema svojim horizontalnim merama nije vrlo dubok. On ima srednji deo dna 46 nagnuti deo 48 i vertikalne bočne zidove 49. On međutim može imati i druge oblike osim kvadratnog oblika i nagnuti deo 49 može biti izostavljen. Da bi se pronašao objasnio na jednom primeru, predstavljen je centrifugalni točak kao oslonjen na sud. Učrtan je kao da mu osovina za pogon prolazi kroz dno suda; ali očevidno pripadaju u oblast pronalaska svi rasporedi kao na pr. postavljanje sila za mešanje ili mehanizma za mešanje na taj način, da od gornjeg dela suda visi u tečnosti, pri čemu je nagnuti obložni zid suda odgovarajući izmenjen i prema tome je obrnuto strujanje tečnosti kroz sud. Kod svake promene kreće se strujanje radialno

upolje i tada na niže, zatim unutra i prema sredini centrifugalnog točka naviše. Kod ovog izvođenja ima dno 46 suda 1 kružni otvor koji je obično zatvoren pločom 47 pritrđenom zavrtnjima 46. Radialno upravljani deo 48 dna 46 ide koso. Ploča 47 nosi centrifugalni točak 51, napravu za zaprtivanje za osovinu 52 centrifugalnog točka i jedan deo pogonskog mehanizma za centrifugalni točak. Centrifugalni točak sastoji se iz metala, najbolje aluminijuma, i ima u osnovi okrugao oblik. On sadrži prstenasti deo 54 u vidu zdele (činije) ili korita, čiji srednji deo prelazi stalno konkavnom krivinom u srednje uspravno vreteno 53, koje se naviše sužava i završava se u zaobljen izdignut kraj. Ivica na spolnjem obimu dela u vidu činije 54 dopire u polje i naviše u konkavnoj krivini 55, koja se stalno priključuje na krivu, u vidu činije, od dela 54. Centrifugalni točak je snabdeven organima za potiskivanje tečnosti, od kojih je predstavljen na nacrtu jedan oblik izvođenja i rasporeda.

Radialno u odstojanju od središnjeg vretena 53 u vidu kupole pružaju se više vertikalno postavljenih lopata, krila ili rebara 56 oblika pokazanog u sl. 4. Ispadnute površine ovih krila su u opštem ravnaju od njihovih spoljnjih ivica nagnute prema delu centrifugalnog točka u vidu činije. One se pružaju od spoljne ivice koso naviše upravljenog dela 55 preko dela u vidu zdele 54 i preko srednjeg dela u vidu korita i dopiru tada vertikalno duž bočnih površina središnjeg vretena 53 naviše do mesta približno na polovinu visine ovih bočnih površina. Na ovom mestu prelaze krila u zaobljeni vrh vretena preko zaostale gornje površine vretena, tu nema krila i na temenu 57 je obrazovana ugađena stalna krivina.

Ova krila imaju na svojim spoljnim delovima priličnu visinu tako, da duboko zalezaju u tečnost za pranje. Prema srednjoj liniji centrifugalnog točka t. j. prema bočnim površinama vretena, gde krila prelaze u vreteno, krila su nagnuta na dole i unutra ili su iskrivljena. Kao što se vidi iz sl. 4 pružaju se krila preko dela u vidu zdele u loptastom obliku i gornje površine krila se uzdižu znatno iznad dela u vidu zdele tako, da je dobivena površina krila, koja je dovoljna, da na vodu prenese na gore opisan način, u pravcu upolje, znatnu snagu ili znatan moment obrtanja, dalje umerenu snagu u pravcu paralelnom prema obrtnoj osi centrifugalnog točka. Ovome kretanju doprinosi nagnuti spoljni deo 55 dela u vidu zdele. Ovo upravljeno strujanje pojačava se nagnutim zidovima 48 od korita ili čabra (suda), koji okružuju cen-

trifugalni točak. Na vodu preneti impuls je dovoljan da vodu kreće čak do vrha, kao što je u sl. 1 pokazano sa šarafastim linijama. Strujanje naniže kod gornjeg srednjeg dela suda sprečava prelivanje sapunice. Kod ucrtanog izvođenja se nalaze četiri krila; ipak može se upotrebiti po želji svaki drugi broj. U središnjem vretenu 53 je predviđena šuplja glavčina 58 u vidu piramide, koja najpogodnije ima kvadratni presek, ona odgovara kvadratnom međudelu 59, koji je tako izvađen, da se slaže sa gornjim krajem osovine 52, i utvrđen je nepomično na ovoj pomoću poprečnog klina 60. Kod gornjeg kraja međudela 59 izveden je prstenasti žljeb 61, u koji se smešta elastični zaprečni prsten 62 pri navlačenju centrifugalnog točka na međudelo 59, da bi se zatim usled širenja smestio u prstenasti žljeb 63. Najviši deo 64 međudela je četvorouglast tako, da se slaže sa isto tako izvedenim otvorom u temenom delu 57. Donji kraj glavčine 58 može ako se želi, biti snabdeven sa izrezima koji odgovaraju krajevima poprečnog klina 60. Razni delovi centrifugalnog točka naime temeni deo, nosivi deo, krilni delovi i glavčina u vidu piramida nalaze se u vezi. Opisani oblik izvođenja služi samo za objašnjenje pronalaska; razume se da može centrifugalni točak biti raspoređen na gornjem delu suda tako, da visi o njegovom tavanu ili poklopcu.

Osovina 52 je pomoću klina 66 čvrsto vezana sa zupčanikom 64 i ima ležišta, koja su izvedena u ploči 47, odn. konsoli 69, koja je odozdo pritrđena zavrtnjima na ploču 47. Ova ležišta imaju kutije (čau-re) 70 i 71, koje su iz mesinga. Zupčanik 65 se obrće između krajeva ležišta 67 i 68. Zavrtnji za prilezanje drže konsolu 69 tako na njenom mestu, da točak 65 ima samo toliko slobodnog mesta da se može obrtati. Donji kraj osovine 52 nosi kutiju za podmazivanje 72, koja kroz otvore 73, 74 i 75 daje mazivo nosivoj površini između osovine 52 i kutije (čau-re) 70 i 71. Konsola ima krak 75, na kome leži slobodno pokretna tamo i amo zupčasta poluga 77, koja je u vezi sa zupčanikom 65; drugi kraj 81 zupčaste poluge je zglobljen sa krivajnim čepom 78, koji je sjedinjen na krivajnim kracima 78, i 80 na krajevima osovine 15 i 25.

Zupčana poluga 77 može biti po volji stavljana u vezu ili van veze sa zupčanikom 65. Ovo se postiže pomoću mehanizma za podešavanje, koji se vidi iz sl. 3. Na kraju kraka 76 je smeštena poluga na lakat 83, koja nosi na jednom svom kraju vodilje 85, koja je na ovaj način pri-

ključena na zglob poluzi 83 i isto tako kraku 86. Krak je nepomičan na osovini 87, koja je pokretna na ležištima 88 i 89, od kojih je jedno pritrđeno na jednom podupiraču 2, a drugo pritrđeno na bočni zid suda 1 (sl. 3 i 1). Na gornjem kraju osovine nalazi se ručica 90 pomoću koje poluga 83 preko vodilje 85, kraka 86 i osovine 87 može biti potisnuta uz zupčastu polugu, da bi ovu navela, da dođe u vezu sa zupčanikom 65. Sa krajem zupčaste poluge 77 i sa nepomičnim delom mašine za pranje, na pr. jednim njenim podupiračem 2, vezana je opruga 91, da bi zupčastu polugu automatski odvojila od zupčanika i da bi je držala udaljenu od zupčanika, ako je ručica 90 prebačena, da isključi polugu 83 iz rada; ovim se zaustavlja oscilisanje tamo i amo ili obrtanje centrifugalnog točka. Opruga ima stalno težnju, da zupčastu polugu udalji od zupčanika i da je privuče uz valjak 84. Zupčasta poluga je dakle sama tada u vezi sa zupčanikom, ako se poluga 83 i valjak 84 tako premeste, da prinudno dovedu zupčastu polugu u zahvatni položaj. Obrtanje krivaje 79, 80 izvodi kretanje poluge napred i nazad preko kraka 78, bez obzira da li se zupčasta poluga nalazi u vezi sa zupčanikom ili ne. Ako se zupčasta poluga dovede u vezu sa zupčanikom, to se zupčanik, a time i centrifugalni točak u sudu stavlja u naizmenično kretanje.

Za zaptivanje osovine 52 centrifugalnog točka snabdevene su ploče 47 i konsola 68 komorama, koje su u vezi i koje sadrže materiju za zaptivanje 92, pogodno sastavljenu iz vlakana azbesta, iz grafita i ulja. Prostor za zaptivanje sadrži prstenastu komoru 93, koja okružuje osovinu 92 s jedne strane između ležišta 67 i kutije (čau-re) 70 i s druge strane kotura za zaptivanje 94, koji se sastoji iz kože, a koji je raspoređen između gornjeg kraja 95 i materije za zaptivanje u komori 93. Komora 93 dopire, sa kanalom 96 kao prelazom, do komore sa klipom 97. Njen donji zatvarač ima otvor na zavrtnj, u koji se može zavrtati vretenasti klip 99, koji na svome spoljnom kraju ima deo 100 sa krilima za rukovanje. Ovaj se zavrtće rukom, da bi klip potisnuo masu za zaptivanje 92 u komoru 97. Masa za zaptivanje 92 je nešto plastična i nalazi se u jednoj vrsti tečnog stanja tako, da pritisak, koji se na nju vrši uterivanjem vretenastog klipa u komoru 97, dovodi tome, da masa za zaptivanje 92 prolazi kroz kanal 96 u komoru 93, i njenu šupljinu potpuno ispunjuje. Na ovaj način je lako da se izravna gubitak u masi za zaptivanje, usled trošenja, rđavog zaptivanja i drugih razloga.

Prodiranje vode za pranje ili tečnosti za čišćenje iz suda pored osovine 52, sprečava se pomoću opisane naprave za zaplivanje.

Otvoreni pokrivajući zid suda zatvara se obično poklopcem na šarnirima 101, koji ima svoj šarnir 102 sa jedne strane i s druge strane deo 103 za hvatanje rukom.

Na jednoj strani suda je utvrđena naprava za dodavanje tečnog sapuna. Ova naprava sastoji se iz suda 104, pritrđenog zavrtnjima 105 uz zid 48, koji može primiti srazmerno veliku količinu sapuna. Ovoj komori je priključena crpka 106 sa merom, koja je tako izvedena, da se pri povlačenju naviše vrelena 107 izuzima iz suda jedno punjenje kroz otvor 108 u sud (čabar). Otvor je tako raspoređen, da islisanuto punjenje dospeva za vreme procesa pranja u pravcu kretanja rastvora za pranje i čišćenje, koji se nalazi u čabru (sudu).

#### Patentni zahtevi:

1. Postupak za čišćenje materije u čabru (sudu) naznačen time, što tečnost za pranje biva na takav način mešana, da se izvodi prinudno, sa veoma jakim kretanjem, strujanje od ravni izvora za mešanje i ka njoj natrag i dalje unaokolo u pravcu približno paralelnom prema ravni mešanja, i što se tada ponovo tečnost kreće od izvora mešanja i ka njemu natrag i istovremeno u obrnutom smislu kretanja prema ranijem u ravni paralelnoj sa ravni mešanja tako, da tkanine budu silom prinuđene da se kreću istim putem kao i tečnost, usled čega nastaje brižljivo čišćenje materija, a da one i ne dospu u bliži dođir sa zapirućim površinama.

2. Mašina za pranje za sprovođenje postupka po zahtevu 1, čiji čabar (sud) sadrži tečnost za čišćenje i predmete za čišćenje, naznačena time, što se u ovom sudu (1) nalazi centrifugalni točak sa naznamičnim pravcem obrtanja, koji ima u glavnom neprobušeno dno (55) i na jednoj strani ovoga dna pokazuje ispade (krila) (56), koji dopira do obima ovog dna.

3. Mašina za pranje po zahtevu 2 naznačena time, što su krila (55) postavljena na gornju stranu dna (52) i kod obima dna imaju svoju najveću visinu, prema sredini se smanjuju po visini.

4. Mašina za pranje po zahtevu 2 naznačena time, što osovina (52) centrifugalnog točka, u vidu ploče, prolazi kroz inače celo dno (47) suda (1).

5. Mašina za pranje po zahtevu 2—4 naznačena time, što je centrifugalni točak postavljen blizu dna (47) suda i ima jedno ili više krilo (56) naviše upravljanih.

6. Mašina za pranje po zahtevu 2 naznačena time, što sud ima koso naviše

upravljen deo zida (48).

7. Mašina za pranje po zahtevu 2—6 naznačena time, što sa delom zida (48) od suda (1), koji se upolje i naviše širi, zajedno deluje naviše ugnut deo (54) centrifugalnog točka.

8. Mašina za pranje po zahtevu 2—4 naznačena time, što centrifugalni točak dobija pogon naizmeničnog pravca od mehanizma (65, 77), koji se nalazi ispod dna suda (47).

9. Mašina za pranje po zahtevu 2, 4 i 8 naznačena time, što se na obema stranama svakog krila (56) centrifugalnog točka nalazi deo (54), koji je ugnut naviše.

10. Mašina za pranje po zahtevu 2, 4, 8 i 9 naznačena time, što deo centrifugalnog točka u priključenju na deo (54), koji je naviše ugnut, pokazuje koso naviše upravljani deo (53), koji pri centrifugalnom postupku tečnost za čišćenje i predmete koji se peru, upravlja koso naviše.

11. Mašina za pranje po zahtevu 2 naznačena time, što centrifugalni točak pokazuje podignuli središnji deo (53).

12. Mašina za pranje po zahtevu 2 i 11, naznačena time, što se krila (56) pružaju od podignulog srednjeg dela (53) preko udubljenog dela (54) upolje do ivice centrifugalnog točka.

13. Mašina za pranje po zahtevu 2, 6 i 10, 11, naznačena time, što izdignuli središnji deo (53) ima kupast oblik i preko dela (54) u vidu korita prelazi u ivični deo (55) upravljani upolje naviše.

14. Mašina za pranje po zahtevu 2 naznačena time, što je čabar (sud) (1) odozdo zatvoren pločom za pražnjenje (4), koja pokazuje nagnutu gornju površinu (111, sl. 5), na čijem se najnižem ekscentrično postavljenom mestu nalazi otvor za pražnjenje (109), dok pogonska osovina (52) za centrifugalni točak ide centrično kroz ploču (47).

15. Mašina za pranje po zahtevu 2, 6, 10, 11 i 13 naznačena time, što je centrifugalni točak izveden iz jedne ploče sa ulubljenim kružnim delom (54), izdignutim središnjim delom (53) i iz udubljenog dela (54) upravljanih naviše krila (56).

16. Centrifugalni točak za mašine za pranje po zahtevu 2 naznačen time, što ima pločasti deo u vidu činije (53) sa konkavnim proizvodnim linijama i glavčina (58) u vidu zarubljene kupe, koja sa zaokrugljenjem (57) prelazi u pločasti deo (53) i pomoću uzanih radialnih rebara je sa njime vezan.

17. Centrifugalni točak po zahtevu 15, naznačen time, što su krila (56) u vidu lopata sa svojim gornjim stranama s obe strane naviše i unutra iskrivljena.

18. Centrifugalni točak po zahtevu 15, naznačen time, što krila (56), koja se pružaju preko dela (54) u vidu činiije, prelaze sa zaobljavanjem u zaobljeni izdignuti središni deo (53).

19. Centrifugalni točak po zahtevu 18, naznačen time, što krila (56) imaju svoju najveću visinu blizu obima okrugle ploče u vidu činiije (54, 55) i spuštaju se od mesta, koje je prilično unutra, koso naniže prema središtu tako, da izdignuti središni deo (53) ostaje slobodan.

20. Centrifugalni točak po zahtevu 19, naznačen time, što je visina krila tako izabrana, da pri naizmeničnom kretanju centrifugalnog točka, predmeti koji se peru bivaju kretani tamo i amo i pri tome se održavaju u lebđenju, i ne dolazeći u dodir sa istaknutim površinama (ivicama).

21. Mašina za pranje po zahtevu 2 sa centrifugalnim točkom po zahtevu 19, naznačena time, što se krila (56) sa svojim spoljnim delom, gde imaju svoju najveću visinu, pokreću iznad dela (48) dna od suda, koji se penje u polje.

22. Mašina za pranje po zahtevu 2 i 4, naznačena time, što je centrifugalni točak upotrebljujući međudeo (59) i vezu pomoću elastičnog prstena (63) tako stavljen na pogonsku osovinu (52), da može biti naviše skinut.

23. Mašina za pranje po zahtevu 2, naznačena time, što deo (54, 55), u vidu činiije, centrifugalnog točka nema rupa ni otvora znatnije veličine.

24. Mašina za pranje po zahtevu 2, naznačena time, što centrifugalni točak sa naizmeničnim kretanjem pri svakom pravcu kretanja ima dejstvo.

25. Mašina za pranje po zahtevu 2 naznačena time, što su unutrašnje površine čabra (suda) u glavnom bez prepreke.

26. Mašina za pranje po zahtevu 2, 4 i 5 naznačena time, što krila centrifugalnog točka sa svojim spoljnim delom pružaju najveću napadnu površinu prema sadržini čabra (suda).

27. Mašina za pranje po zahtevu 2 naznačena time, što dno čabra (46, 48) prelazi stalnom krivinom u bočni zid čabra.

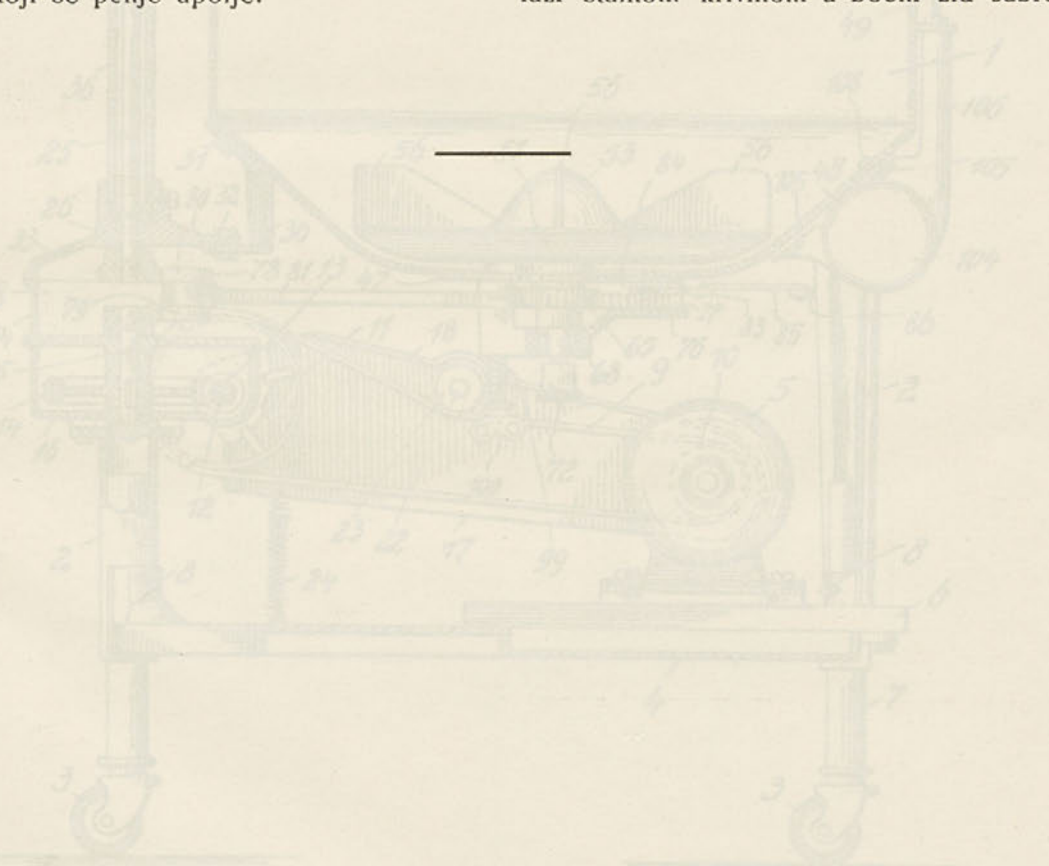
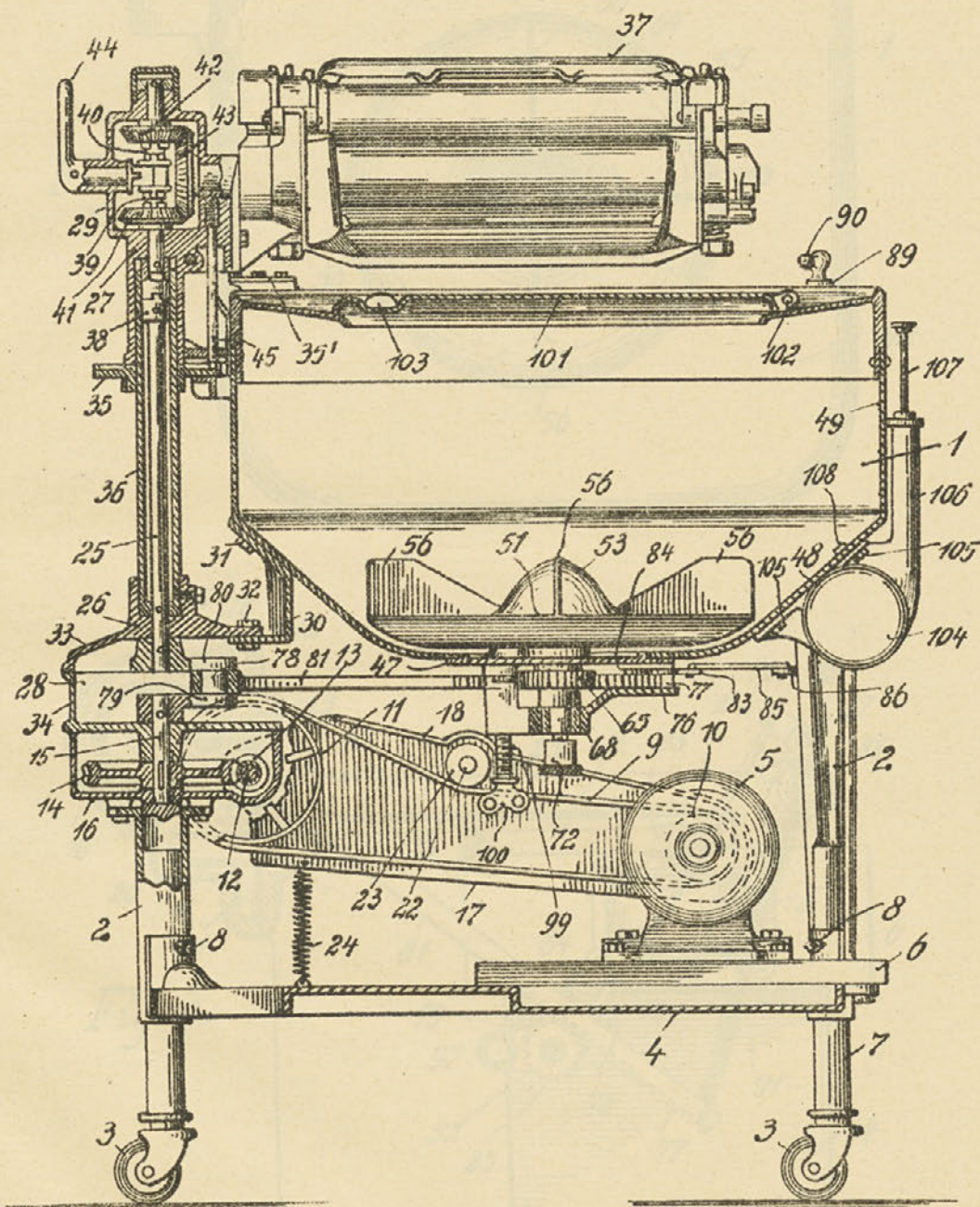




Fig. 1.







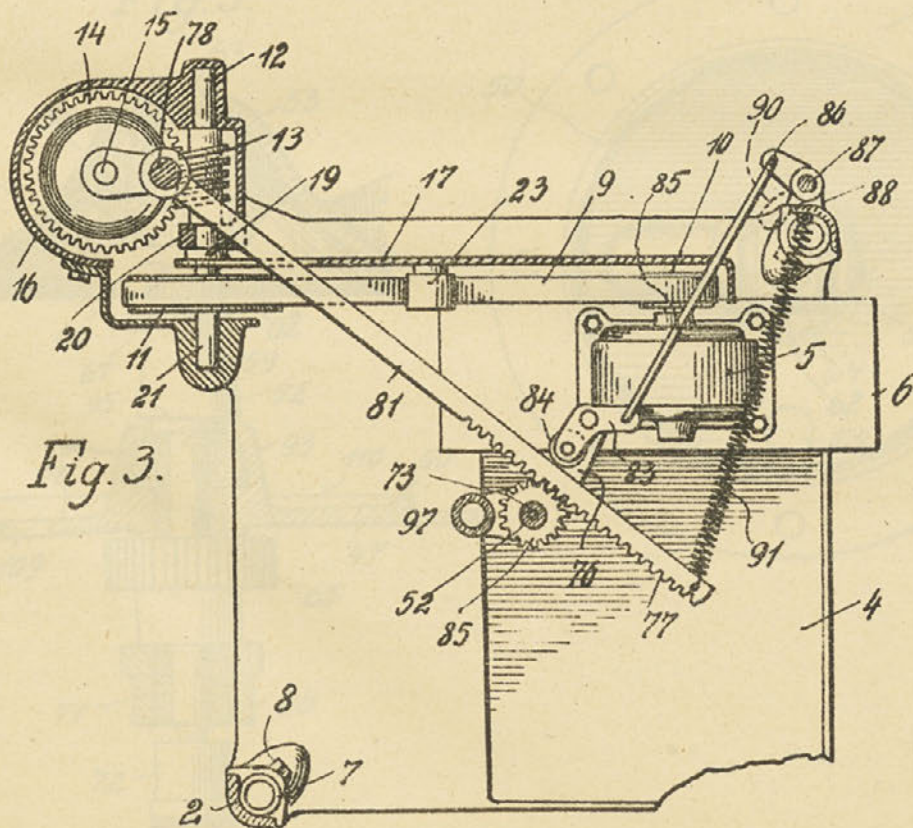
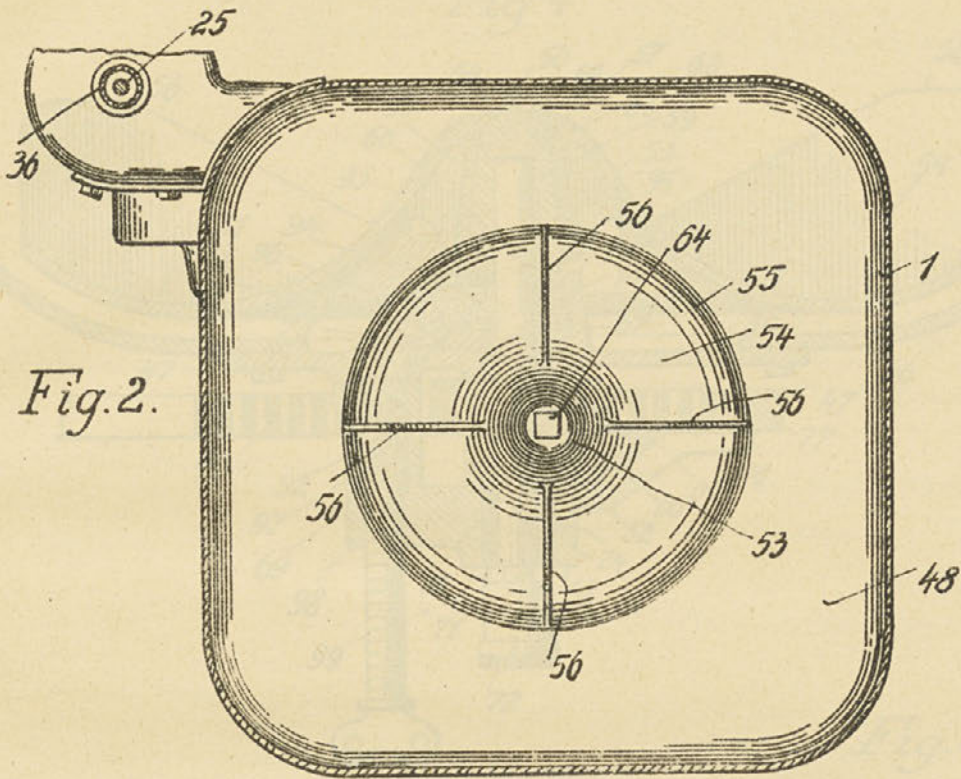




Fig. 4.

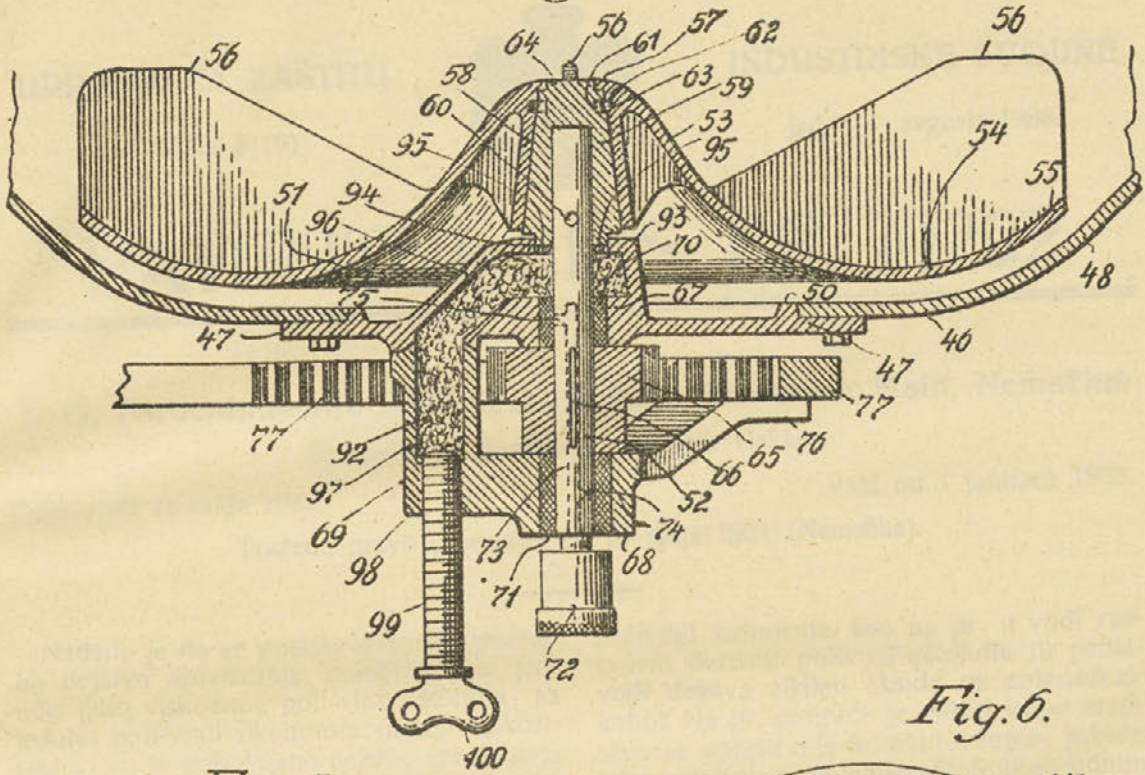


Fig. 5.

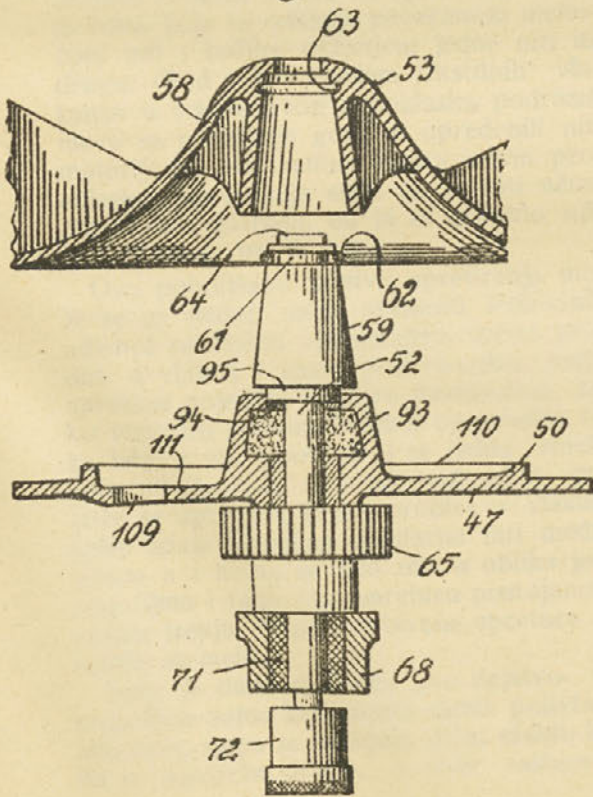


Fig. 6.

