

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 8 (7)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Juna 1931.

PATENTNI SPIS BR. 7970

Ernst Eberhard, trgovac Oerlikon—Zürich, Švajcarska.

Sprava za ispiranje i prosisavanje rublja.

Prijava od 1. aprila 1930.

Važi od 1. septembra 1930.

Poznate su sprave za ispiranje i prosisavanje rublja sa dole-gore pokretnom kapom, podeljenom u komore, koje imaju povratne ventile između komore kape, kao i venac otvora sa strane u kapi.

Kod sprave prema ovom pronalasku kao udarno povratni ventil predviđen je najmanje jednodelni pločasti ventil za podelu kape, koji svojim obodom zatvara bočne otvore kod upuštenja sprave u tečnost za pranje.

Na priloženom nacrtu su predstavljani primeri izvođenja predmeta pronalaska, i to:

Sl. 1 i 2, predstavljaju primere pronalaska za ručni pogon u upravnom preseku, dok sl. 3 pokazuje dalji primer izvođenja sprave za pogon motorom opet u upravnom preseku.

Sl. 4 je pojedinost sa sl. 3.

Sl. 5 i 6, pokazuju dalji oblik izvođenja sprave u vertikalnom preseku.

Kod primera na sl. 1, označava 1 zvonastu kapu, koja ima tri komore 2, 3 i 4. Između komora 2 i 3 pritrvrđeno je rebrasto dno 5 snabdeveno rupama, koje služi kao ležište ploči 6 dvodelnog i kao pločasti ventil izvedenog, povratnog ventila i pri tome sprečava prodiranje rublja u kapu. Ventilaska ploča 6 ima na dole okrenuti obod 7, koji dopire u oluk za vodu obrazovan između savijenog dela 8 dna 2 i zida kape 1. Ventilaska ploča 6 ima otvor 9, pokriven gornjom ventilskom pločom 10 povratnog ventila, koja naleže na donjoj

ploči 6. Ventilaska ploča 10 vodi se po palicama 10'. Obod 7 ventilske ploče 6 zatvara venac bočnih otvora 11 kape 1 kod polapanja sprave u tečnost za pranje, koja prolazi kroz povratni ventil za punjenje kape.

Između komora 3 i 4 smešten je vazdušni ventil, koji služi kao povratni ventil i koji ima ventilski tanjir 12 spojen spojnim štapom 13 sa prstenastim telom 14. Horizontalni deo spojnoga štapa 13 prolazi kroz proreze 15 u gornjem proširenju 16 kape i može se u tim prorezima gore i dole pomerati. Ventilski tanjir 12 počiva na ležišnoj ploči 17 snabdevenoj rupama, koja zatvara donji kraj cilindričnog nosača 18 pritrvrđenog na gornjem kraju kape 1. Ventilski tanjir 12 ne može da zatvori sve otvore na ležišnoj ventilskoj ploči 17. U tom cilju je predviđena druga jedna ploča 19, snabdevena otvorima, koje može da pokrije ventilski tanjir 12 i čvrsto je spojena sa pločom 10 povratnog ventila, koja deli komore 2 i 3. Cilindrični obod 19' ploče 19 vodi se na nosaču 18. U koničnom delu 19" proširenja 16 pritrvrđena je drška 20.

Opisana sprava deluje na sledeći način:

Kad se sprava potopi u tečnost za pranje, tada se otvara povratni ventil sastavljen od ploče 6 i 10, obod 7 zatvara venac otvora 11 i ploča 6 počiva u svom gornjem položaju na zupcu 21 kape. Ploča 19 vazdušnog ventila presuje se na ležišnu

ventilsku ploču 17 i time se zatvara vazdušni ventil. Tek kad se sprava potopi u tečnost za pranje, da plivačko telo 14 dođe u dodir sa tečnošću za pranje, onda se tim telom podiže ventilski tanjir 12 i time se vazdušni ventil otvara. Prilikom potapanja zapliveni vazduh u unutrašnjosti kape može od jednom da ode i tečnost za pranje teče srazmerno brzo u kapu, pri čemu ona energično ispira rublje smešteno pod kapom. Prodiranje tečnosti za pranje kroz venac otvora 11 isključeno je, pošto se isti zatvori obodom 6, i sva tečnost za pranje mora da ide kroz rublje, da bi kapu ispunila. Na taj se način postiže mnogo veće dejstvo u pranju, nego sa do sada poznatim spravama ove vrste.

Ako se sprava izdigne, zatvara se povratni ventil 6, 10 tako, da se kod dizanja sprave nastalo sisajuće dejstvo ne remeti. Zatvaranjem povratnog ventila 6, 10 otvara ventilsku ploču 19 vazdušni ventil tako, da u kapi 3 nalazeća se tečnost može da otiče na otvore 11 i pri tome mlazovima ispira rublje.

Sprava po sl. 1 može se upotrebiti u vezi sa trljačkim telom, umetnutim u sud za pranje, koje je izvedeno kao trljačka površina, kao što je predstavljeno na sl. 3.

Primer izvođenja po sl. 2 razlikuje se od ranije opisanog time, što je kapa podeljena dvodelnim povratnim ventilom u dve komore 2 i 3. Povratni ventil ima donju ploču 6 sa obodom 7, koji zatvara venac bočnih otvora 11 prilikom potapanja sprave u tečnost za pranje, pri čemu tečnost za pranje kod punjenja kape proliče kroz povratni ventil. Otvor 9 u ploči 6 zatvara se drugom jednom pločom 10, čije je kretanje gore dole ograničeno kukama 10' oblika S.

Na naslavlju 19 kape (sl. 2) predviđen je bočni otvor 26, koji je u vezi sa šupljinom 27, predviđenom u drški 20. Kroz šupljinu 27 i otvor 26 može vazduh iz kape prilikom potapanja sprave da iziđe odnosno i obrnuto kod kretanja vazduha na više da prodre u kapu. Pomoću vrtanja 28 i kotura 29 može se udešavati prolazni presek za vazduh. Kada se presek sasvim zatvori, onda vazduh ne može da ode prilikom potapanja sprave i proizvodi prilikom izdizanja iste polisak na više, čime se smanjuje snaga potrebna za kretanje sprave. Ako se naprotiv prolazni presek otvori onda će se gornja komora 3 iskoristiti kod potapanja t. j. ona se puni tečnošću za pranje, koja u tu komoru može da prodre samo kad prodre kroz rublje. Kod izdizanja vrši se brzo pražnjenje sadržine komore 3 na otvore 11, jer vazduh ulazi na šupljinu 27. Na mesto vrtanja i kotura može

biti na drški predviđena pomerljiva čaura, koja prema tome kako je udešena pokriva manje ili više šupljinu 26, čiji je donji obod izveden kao na dole upravljani prskajući obod.

Oblik izvođenja po sl. 3 je zamišljen za molorni pogon. Kapa 1 je cilindričnog oblika i podeljena je u komore 2, 3, 30 i 31 povratnim ventilima. Između komore 2 i 3 nalaze se isti elementi, kao i kod prvog oblika izvođenja, t. j. predviđeno je opet sa kapom 1 pritvrđeno izbušeno dno, kao i dvodelni povratni ventil sa jedna na drugoj ležećim pločama 6 i 10, kroz koje prolazi tečnost za pranje u cilju punjenja kape, pri čemu obod 7 ventilске ploče 6 zatvara bočne otvore 11 pri potapanju sprave u tečnost za pranje. Između komora 3, 30 i 31 ugrađeni su povratni ventili, slični ventilu 6, 10 samo sa razlikom, da su ploče 23 i 36, koje odgovaraju ventilskim pločama 6, 10 snabdevene telom 34 odnosno 40, koje služi kao vazdušni šaht. Ventilске ploče 32 i 31' sa njihovim na dole savijenim obodom zatvaraju vence 39 i 43 bočnih otvora prilikom potapanja sprave u tečnosti za pranje. Ventilске ploče 5, 32 i 32' spojene su među sobom šipkama 41 tako, da se one zajednički otvaraju i zatvaraju. Šipke 41 su umetnute u izbušenom plovku 42 tako, da se kod potapanja sprave u tečnost za pranje podižu sve ventilске ploče i otvori 11, 30 i 43 se zatvaraju. Cilindrična kapa je gore zatvorena silastim dnom 44, koje nosi čaura 45, za prijem drške 20. Potpornici za ukrućivanje obeleženi su sa 46.

Način dejstvovanja ove sprave je sličan dejstvu ranije opisane sprave. Telo 34 odnosno 40 služi za to, da se što brže vodi vazduh u komore 30 odnosno 3 tako, da isticanje tečnosti za pranje iz komora 31, 30 i 3 kroz otvore 11, 39 i 43 može da se vrši istovremeno, a ne tek iz komore 3, pošto je prvo ispražnjena komora 31 i zatim komora 30, što bi bilo slučaj, kad ne bi bilo šahtova za vazduh.

Usled veće zapremine kod potapanja i izdizanja sprave propušta se količina tečnosti za pranje kroz rublje u kapu i iz kape preko rublja. Kapacitet pranja je prema tome odgovarajući i veći i brži, ali je zato potrebno više snage, što kod motorškog pogona nije tako važno.

Na sl. 5 je u sud za pranje 47 umetnuta trljačka korpa 48, koja jednim savijenim obodom slobodno naleže na obodu suda za pranje i usled toga lako se može odzati. Korpa je izvedena kao trljačka površina sa uzvišenjima i udubljenjima pri čemu su rupe 49 (vidi sl. 4) predviđene, da bi se tečnost za pranje mogla da propu-

sti kroz trljačku korpu. Trljačka korpa ima dole na više upravljeno ispupčenje 50, pomoću kojeg se rublje utiskuje u komoru 2.

Mogu se izvesti i sprave za podešavanje dužine drške prema veličini osobe, koja rukuje sa gomilama rublja, dalje na mesto korpe 48 može biti u sud za pranje umetnut i horizontalni ili svodasti izbušeni razdelni zid, koji deli sud na gornji i donji deo.

U primeru na sl. 5 označava 1 takođe kapu, čiji gornji deo ima levkast deo. Sa 2 do 10' obeleženi delovi odgovaraju bitno isto obeleženim delovima u sl. 1

Da bi se povremeno otvaranje povratnog ventila 6, 10 u unutrašnjosti prostora 2 kape 1, vodi se druga kapa 51, koja u donjem na nacrtu nacrtanom položaju strči preko donjeg ruba kape 1. Kapa 51 je gore zatvorena silastim dnom 52, na kome je pritrđeno stablo 53, koje nosi na svom gornjem kraju ploču 12 vazdušnog ventila. Dalje se na stablu 53 nalazi čvrsti tanjir 54 za oprugu, na koji tanjir pritiskuje spiralna opruga 55, koja sa oslanja gore o kraj cilindričnog nosača 18, koji je izveden kao tanjir 56 za oprugu

U gornjem delu kape 1 predviđeni su otvori 57 za vazduh, na pr. čeliri otvora za vazduh, koji se mogu svaki za sebe pokriti po jednim poklopcem (šiberom) 58. Poklopac 58 vodi se u stremenu 59 i na njegovom donjem obodu je snabdeven segmentom 60, koji se stavlja pred venac bočnih otvora 11 kao odbojnik mlazova. Na kapi je dalje iznad otvora 11 namešten obod 71, koji na otvore 11 ističuću tečnost upravlja na više. Sličan strčaćki obod 62 predviđen je i na nastavku 19", u kojem se nalazi drška 20, da bi se rupe 63 ističuća voda upravela na dole.

Način dejstva opisane sprave je sledeći:

Dejstvom opruge 55, koja se težinom druge kape 51 i sa njome spojenim delovima podupire, pritiskuje se pločasti ventil 6, 10 na dno 5 i sprečava se otvaranje ovog povratnog ventila, dok pri potapanju sprave kapa ne dodirne rublje i time i u njen gornji položaj, na nacrtu tačkasto prestavljen, ne bude podignuta. Tada može pločasti ventil 6, 10 da bude podignut pritiskom tečnosti i tečnost za pranje struji u komoru 3. Sa podizanjem ventilske ploče 6 se poklopci 58 dižu u njihov gornji položaj, u kojem oni zatvaraju otvore 58. Kod dizanja sprave kreće se kapa 51 pod dejstvom opruge 55 na dole i drži u zatvorenom položaju povratni ventil 6, 10, koji se odmah zatvara. Time se otkrivaju otvori 11 tako, da rečna sadržina komore 3 može da izađe

kroz te otvore. Čim se povratni ventil 6, 10 zatvori, pokreću se poklopci 58 pod teretom segmenta 60 na dole i otvaraju otvore za vazduh 57, vazduh ulazi i omogućava brzo pražnjenje sadržine komore 3. Da bi se sprečilo, da kod tog brzog pražnjenja tečnost prska na sve strane, služe segmenti 60 kao odbojnici mlazeva, a obod 61 kao upravljač mlazeva.

Na mesto unutrašnje kape 51 mogao bi biti predvođen ma kakav drugi član, koji bi strčao preko donjeg oboda kape 1. Taj bi član mogao biti držan u donjem položaju drugim sredstvima no što su pokazane opruge na pr. teretom ili kakvim spojem koji proizvodi otpor trenjem, kao na pr. klinasti spoj.

Mogli bi i otvori 57 biti otvarani ventilom, koji bi s njegove strane štapom 53 i plovkom smeštenim u kapi vršili otvaranje i zatvaranje rupa 11.

Način rada je analog prethodnom.

Time, što se bočni otvori u kapi zatvaraju kod potapanja sprave, i što se primora sva tečnost za pranje da ozdo prodire kroz rublje u kapu, dobija se mnogo bolje dejstvo pranja, nego kod poznatih sprava te vrste.

Kod primera na sl. 6, kapa 51 čvrsto je spojena štapom 53 sa ventilom 65, koji zatvara izlaz vazduha iz kape 51 kroz gornje izlazne otvore 63. Na štapu 53 pritrđena je čivija 66, koja upravlja poklopcem 67, a ovaj zatvara izlazni otvor 68.

Polopac 67 upravlja se štapom 59 pomoću plovka 70, koji naleže dole na izbušenoj ventilskoj ploči 6. Plovak ima na više pruženi obod 71, koji služi zatvaranje izlaznog otvora 11.

Način rada je sledeći:

Kad kapa 51 ide na gore, tada štap 53 otvara poklopac 67 pomoću poprečne cijevi 66. Dakle vazduh može da izilazi i na otvore 68 i otvore 63. Tada voda ulazi u prostor 3, kroz otvor 9 na ploči 6. Plovak 70, 71 se penje. Štap 69 drži ventil 67, 68, otvoren. Kad se sprava izdiže, onda se ploča 6 spušta i oslobađa otvore 11. Plovak 70, 71 pliva još u vodi u prostoru 3 i pri tom drži otvoren ventil 67, 68 tako, da vazduh može da naknadno da odilazi u prostor 3, a voda može lako da izilazi na otvore 11. Otvor 68 se tek tada zatvara, kad telo 70 počiva na ploči 7, pošto se dakle prostor 3 potpuno ispraznio. I kod ove naprave mogu otvori 11 da budu snabdevani sa upravljačima odnosno odbojnicima 61 mlazeva.

Kod primera na sl. 7 leži tanjir 72 na ploči 73 čvrsto pritrđenoj sa kapom 1, koja je ploča 73 po obimu na dole povišena i hvata u oluk 74. Iznad oluka 74 i ta-

njira 72 nalazi se red rupa 11, ispred kojih se nalaze odbojnici 61 mlazeva.

Ako se kapa 1 pritisne dole u vodu, tada se tanjir 72 diže sa ploče 73. Voda teče u smislu strele u prostor 3. Ako se kapa podigne, tada se tanjir 72 stavlja na ploču 73 i hvata u oluk 74. Tada voda izlazi na rupe 11.

Patentni zahtevi:

1. Sprava za ispiranje i prosisavanje rublja sa višestruko podeljenom kapom, povratnim ventilima između komora kape i venaca bočnih otvora u komorama, naznačena time, što je kao povratni ventil predviđen najmanje jednodelni pločasti ventil (6, 32, 32') za podelu kape, koji svojim obodom (7) zatvara bočne otvore (11, 39, 43) prilikom potapanja sprave u tečnost za pranje.

2. Sprava po zahtevu 1, naznačena time, što sa plovkom (14) spojeni ventilski tanjir (12) vazdušnog ventila počiva na ventilskoj ležišnoj ploči (17) snabdevenoj otvorima, koji tanjir je manji od ležišne ploče i ne zatvara sve otvore na ploči, dok je međutim za potpuno zatvaranje ventila poslavljena ploča (10) spojena sa pločastim ventilom (6) i snabdevena otvorima, koji se mogu pokriti ventilskim tanjirom (12), dok se međutim ventilskim tanjirom (12) nepokriveni otvori ventilske ploče (17) zatvaraju pločom (19).

3. Sprava po zahtevu 1, naznačena time, što su razni jednu iznad druge ležeće komore (3, 30, 31) zatvarajući pločasti ventili (6, 32, 32') spojeni među sobom i mogu se dizati zajedničkim telom (42) i što su iznad druge komore nalazeći se ploča-

sti ventili (33) snabdeveni šahtovima za vazduh (34, 40).

4. Sprava po zahtevu 3, naznačena time, što je predviđena korpa (48) koja se može umetnuti u sud za pranje (47) i koja savijenim obodom slobodno naleže na obod suda, i na poznat način je izvedena kao trljačka površina sa uzvišenjima i udubljenjima sa rupama (49), kao i sa ispušćenjem (50).

5. Sprava po zahtevu 1, naznačena sredstvima (51), koja strče iznad donjeg oboda kape (1) i sprečavaju otvaranje povratnih ventila (5, 10), dok je sprava u dodiru sa rubljem.

6. Sprava po zahtevu 5, naznačena time, da su predviđeni šiberi (58) koji prilikom potapanja sprave zatvaraju vazdušne otvore (57) u kapi (1), a prilikom izdizanja otvaraju.

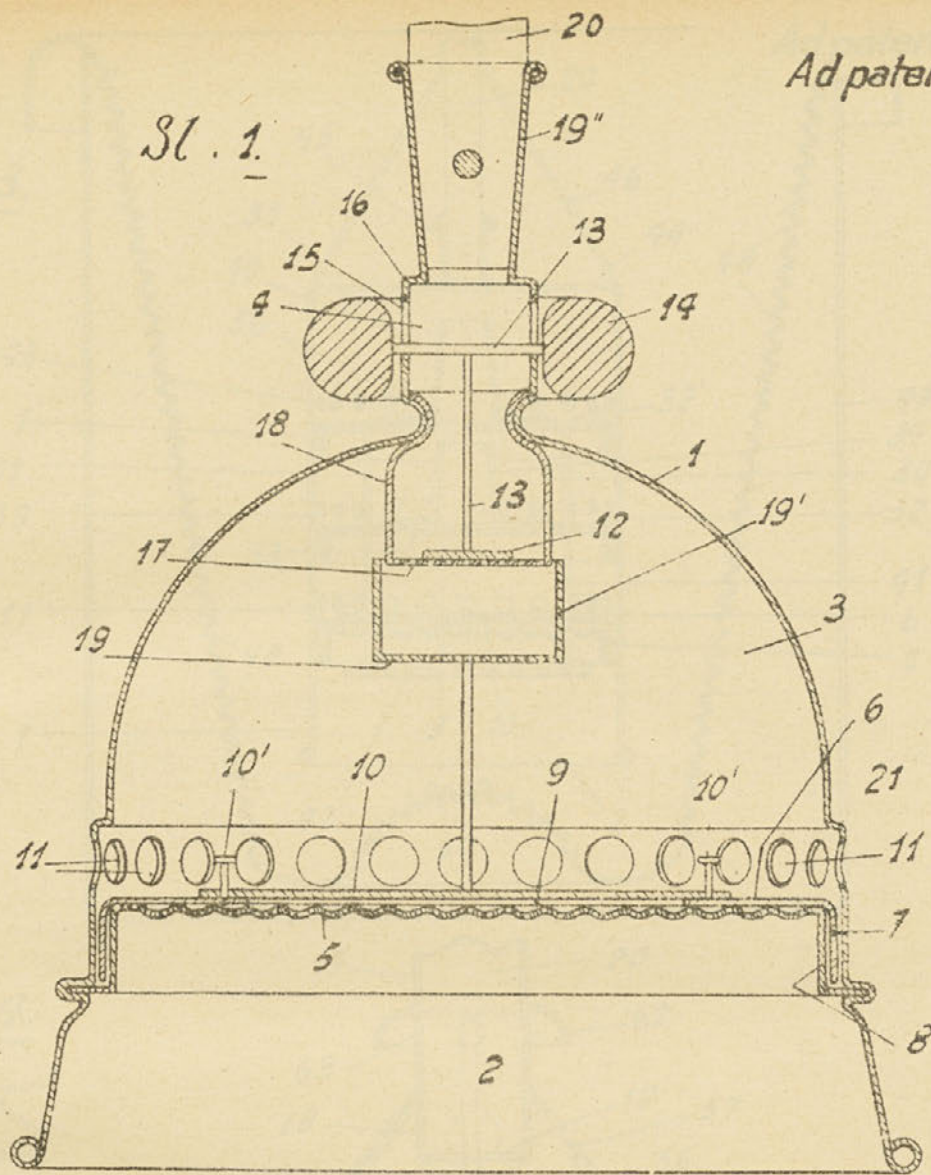
7. Sprava po zahtevu 5, naznačena time, da su šiberi (58) dole snabdeveni segmentima (60), koji su postavljeni kao odbojnici mlazeva ispred venca bočnih otvora (11).

8. Sprava po zahtevu 1, naznačena time, što je spolja na kapi predviđen strčeci obod (51) za skretanje mlazeva tečnosti izilazećih iz venca otvora (11).

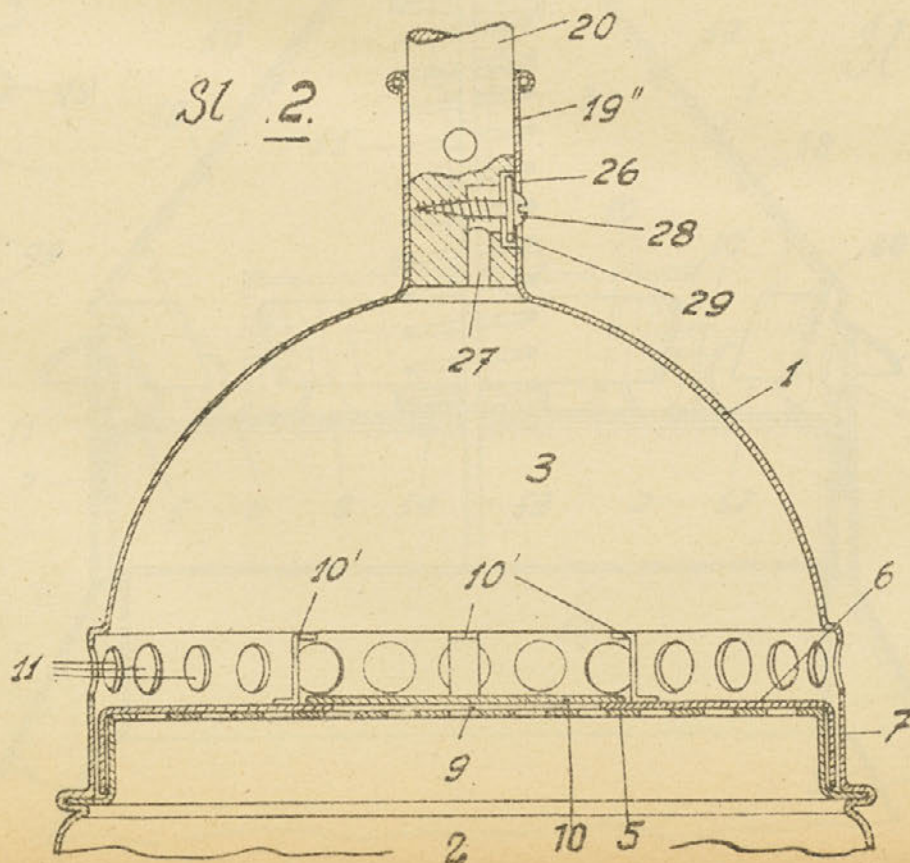
9. Sprava po zahtevima 5 i 6, naznačena time, što je za upravljanje upusnog ventila za vazduh (67, 68) predviđen plovak (70, 71,) u prostor (3), čiji obod (71) vlada izlaznim otvorima (11).

10. Sprava za ispiranje i prosisavanje rublja, naznačena time, što je povratni ventil snabdeven tanjirom (72) sa centralnim otvorom, kao i pločom (73) čvrsto spojenom sa kapom (1), na kojoj tanjir (72) naleže u zatvorenom položaju.

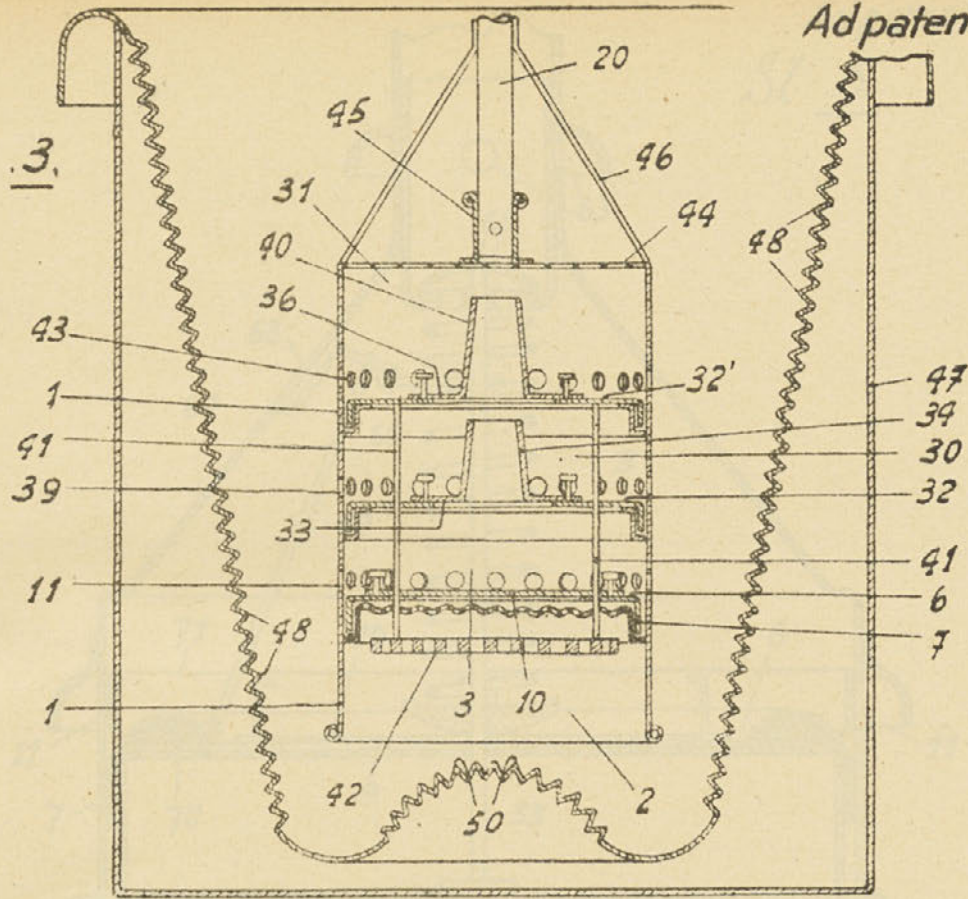
Sl. 1.



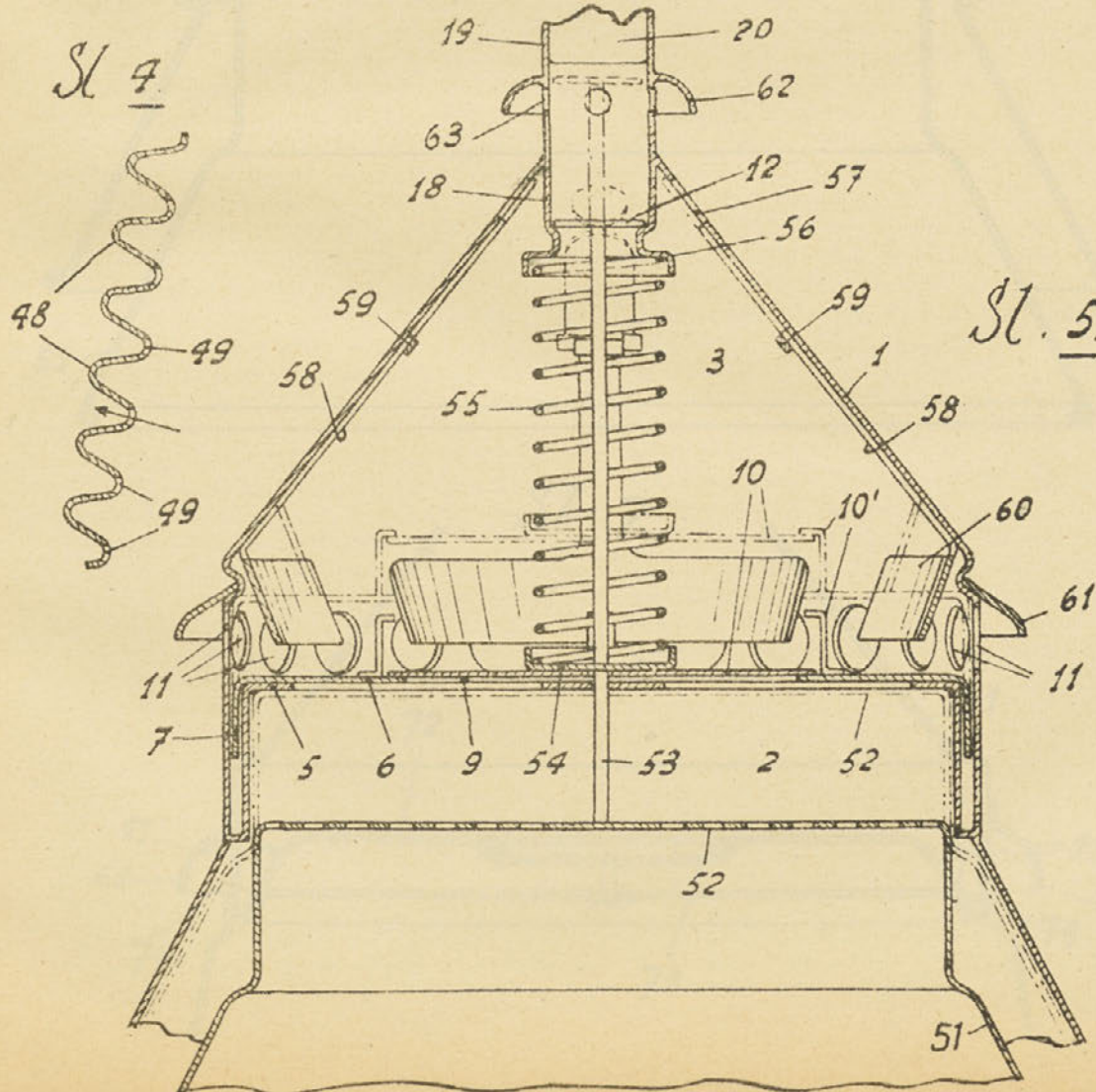
Sl. 2.



Sl. 3.



Sl. 4.



Sl. 5.

