KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU INDUSTRISKE SVOJINE

Klasa 45 (1) Izdan 1. Decembra 1925.

PATENTNI SPIS BR. 3297

Pierre de Balinsky, industrijalac, Pariz.

Postupak i uređaj za proizvodnju umjetne magle na daleka odstojanja u svrhu nakvašenja.

Prijava od 16. januara 1924. Važi od 1. decembra 1924.

Pravo prvenstva od 11. februara 1924.

Izum ima svrhu, da na velika odstojanja razdijeli vodu u sitnoj razdiobi u obliku kapljice ili kao maglu u svrhe, da se utječe na stepen vlažnosti okolišnog vazduha ili da se nakvase predjeli.

Raspršenje vode osniva se na fizikalnoj činjenici, da se u kaplji ili mlazu tečnosti, koji dospije u posle sile, u kojem usljede jaka udarna djelovanja, pojedine čestice tečnosti odaleče jedna od druge i budu raspršane.

Ovakova djelovanja mogu na primjer biti izazvana brzim gibanjem samog vodenog mlaza, pri čemu onda ovim gibanjem usleđuje trljanje vode na čvrstim stijenama voda ili na plinovitoj tvari, kroz koju prolazi vodeni mlaz. Ovakova djelovanja mogu nadalje uslijediti neposrednim utjecanjem jednog — u gibanju nalazećeg se — čvrstog tijela ili plinske struje, koja se dovede u doticaj sa kapljom tečnosti i giblje se u pravcu ili sa brzinom u prostoru, koje su različne od onih vodinih na koje oni udaraju.

Obzirom na postignuti uspjeh u načelu je svejedno, dali se voda, koja se ima raspršati, upravi protiv čvrsto stojećih ili u gibanju nalazećih se površina, koje zadnje se giblju u istom pravcu kao vodeni mlaz ili u obratnom smjeru ili ako se konačno nepomično vodeno tijelo izvrgne utjecanju čvrstog tijela, nalazećeg se u gibanju ili plinske struje. Glavno jest, da se izazove izvijestna razlika između gibanja vode, koja se ima raspršati i sredstva za raspršanje.

Mogućnost, da se raspršana voda pomoću mlaza, kojoj je primješan, raznese na velike daljine, osniva se na fizikalnom zakonu, prema kojemu je težina — i prema tome sila zemljoteže — jedne vodene kaplje proporcionalna kubusu njezinih dimenzija, dočim otpor gibanja, koji joj se suprotstavlja okolišnom zraku, raste u razmjeru na kvadrat ovih dimenzija. Uzme li se na pr. vodena kaplja od promjera 1 mm i slobodno padajućom brzinom od 1m/sek. i rastavi ovu kaplju u više manjih kapljica, čijih promjer na pr. iznaša samo $^1/_2$ mm, to će svaka od ovih kapljica kod svog gibanja kroz prostor proći ravniju prugu, nego velika kaplja t. j. razmjerno polaganije dolje padati, pošto se je kod umanjenja njezine težine u razmjeru od n^3 umanjio otpor vazduha samo u razmjeru n^2. Ova teorija se potvrđuje dobro poznatim činjenicama, na primjer činjenicom, da se magla prije padanja na zemlju može raširiti na velika odstojanja, da od vodopada ili morskog mlatanja potičući vodeni prah kod povoljnog vjetra pod okolnostima otide na više kilometera od svog mjesta nastajanja (otok Tahiti).

Osnovna misao izumu od ovog uređaja počiva daklem u raspršanju vode, koja se u obliku magle, na primjer pomoću vjetra, raznese na znatne daljine na sve strane. Pošto je magla teža nego atmosferički vazduh pada konačno na zemlju i nakvašuje dotični predjel utjecajem vjetra i svoje sopstvene težine, pri čemu tečni elementi, koji tvore gornje slojeve magle, izvršavanju odozgor djelovanje sile na njezine donje slojeve, i to time, da bi njihov kuglasti oblik premicao čitavu maglinu masu u vodoravnom pravcu. Međutim tvore se od

proizvodnika magle nove maglene količine, koje se strovale na predjašnje količine i gone ove iz sredine u radijalnom pravcu prema vani, pri čemu se na ovaj način poškrope velike površine predjela.

Da se u slučaju nužde ova umjetna magla ograniči na određene predjele, prevodi se proizvodnik magle svrsishodno namjestivim vazdušnim vijcima, koji polučuju tvorenje živahnih struja i time prouzrukuju, da se magla giblje u željenom pravcu. Istoj svrsi služio bi poređaj naročitog — sa kompromiranim vazduhom djelujućeg — uređaja za proizvodnju vazdušnih vrtloga, kojih su uslovi gibanja u atmosferi najpovoljniji obzirom na silu prodiranja.

Na crtežu je prikazano više oblikova izvedbe uređaja za provedbu postupka prema izumu. Fig 1 pokazuje oblik izvedbe sa okrećućim stožnatim raspršćačem. Fig 2 pokazuje izvedbu sa ravnim, fig. 3 jedan takav sa raspršćačem, koji nosi lopate. Fig. 4 prikazuje napravu sa upravljivom dovodnjom komprimiranog vazduha. Fig. 5 pokazuje posudu sa okrećućim lopatama. 6 i 7 prikazuju radijalne raspršćače. Fig. 8 pokazuje potporni toranj u pogledu sa strane; dočim fig. 9 pokazuje jedan drugi oblik izvedbe okrećućeg raspršćačevog koluta u pogledu sa strane. Fig 10 je vodoravni presjek kroz predmet od fig 9. Fig 11 pokazuje poređaj raspršćačkih cijevi. Fig. 12 i 14 prikazuju spoj dvaju — jedan na drugom ležećih raspršćača, dočim fig. 13 pokazuje sapnik u pojedinosti. Fig. 15 pokazuje sveukupni poređaj jednog raspršćača. Fig. 16 prikazuje čitavi uređaj u daljem obliku izvedbe u pogledu sa strane. Fig. 17 pokazuje pojedinost gornjeg dijela uređaja po fig. 16. Fig. 18 pokazuje pojedinosti raspršćačevog sapnika.

Za povećanje dosežne daljine maglenih valova upotrebljava se svrsishodno jedan toranj (fig. 8), na kojem je smješten uređaj za proizvodnju umjetne magle. Toranj sadrži u svojem donjem dijelu motor za pogon raspršćavačkog uređaja i tečnosne sisaljke, koja siše vodu iz kanala ili sličnog.

Raspršćač po fig. 1 ima cijev 1, kroz koju se vodi od neprikazane sisaljke dolazeći vodeni mlaz pod pritiskom na vršak 2 jednog stožnatog šupljeg tijela 3. Temeljna površina ovog stošca tvorena je okruglom pločom, koja je u sredini providena cijevlju 6 vodećom komprimirani vazduh u šuplji nutarnji prostor 5 tijela 3. Tik uz temeljnu ploču predviđene su na rubnoj površini stožnatih dijelova tijela 3 ispusni otvori 4, kroz koje kroz vod 6 u nutarnji prostor 5 ulazeći gusti vazduh može van dospjeti.

Iz cijevi 1 na vršak 2 dolazeća voda teče po kosini tijela 3 do ispusnih otvora 4, pri čemu se raširi u uvijek tanje postajući sloj Ovaj tanki vodeni sloj razpršti se kod sudara sa jakom vazdušnom strujom, izlazećom iz otvora 4 i raširi se radijalno na sve strane u obliku vodenog praha.

Kod uređaja po fig. 2 pogađa se od vodenog mlaza, dolazećeg kroz cijev 1 brzo okrećući kolut 2. Voda ide pod utjecajem centrifugalne sile od sredine prema vani i pri tome se raspršti.

U fig. 3 predočeni uredaj je od iste vrste kao prvo opisani, pri čemu se ali za raspršćenje i na to slijedeće raširenje vode, pritječuće kroz cijev 1, koja se u tunkom sloju raširi prema temeljnoj površini tijela 3, ne upotrebi vazdušna struje, već okretni križ 7 koji kod sukoba svojih lopata 8 sa vodom, ovu daleko razdijeli i istovremeno pomiješa sa vazduhom, zavitlanim naokolo pomoću svojeg brzog okretanja.

Fig. 4 pokazuje takozvani vrtložni raspršćač, koji raširi vodeni prah u špiralama. Ovaj raspršćač sastoji se od cilindričnog spremnika 9, u koji se uvodi komprimirani vazduh jednim naročitim kompresorom. Vazdušna upusna cijev 10 pričvršćena je na nutarnjoj plosi cilindričke stijene spremnika 9 u tangencijalnom smjeru. Usljed toga struji dalje iz cijevi, 10 u spremnik 9 dolazeći vazduh najprije u smjeru cijevi, opisuje dakle zakrivljeni put, čijeg zakrivljenje je, — kada se vazdušna struja nalazi neposredno pored stijene, neznatno, ali više i više raste, već prema tome, kako se od vazduha opisani krugovi približuju sredini spremnika 9. U isto vreme uveća se u znatnoj mjeri usljed trajnog umanjenja polumjera opisanih krugova, kutna brzina u gibanju nalazeće se vazdušne struje i postigne kod sredine spremnika svoju najveću vrednost, pri čemu ona zauzme također karakter tijela, okrećećeg se oko svoje vlastite osi. U tom trenutku iziazi van svojim izvanredno brzim gibanjem ubrzana vazdušna struja kroz srednji otvor 11 spremnika 9 i udara na vršak stošca 3, čijeg je temeljna ploča stalno namočena vodom, koja se iz otvora 4 izlijeva u gornjem dijelu šupljeg tijela 12. Šupljem tijelu 12 dovodi se voda vodom 13, dolazećim od sisaljke. Krov 14 preko šupljeg tijela 12 tvori široki kolut, koji se proteže preko ovog šupljeg tijela i stošca 3 i nagnut je dole prema vani, tako da ona sa temeljnom pločom spremnika 9 tvori svestrano otvoreni okrugli šuplji prostor. Iz otvora 4 izlazeća voda biva žestoko udarana od vazdušne struje, nalazeće se u obtoku i izlazeće kod otvora 11, raspršćena i onda odgovarajuće zakrivljenju površine krova 14 raširena na sve strane u radijalnom pravcu. Otvor 11 dade se pri tome različito namjestiti pomoću vijka 15.

Usljed „vrtložnog stanja“ u kojemu se nalaze vazduh i u ovaj predvođena voda, po-

sjeduju oni veliku sposobnost da se raširе i mogu opkoljujući vazduh preploviti na velikoj udaljenosti, bez da izgube svoju kinetičku energiju.

Fig. 5 pokazuje plosnati spremnik 16, u kojem se trajno održava jednako visoko stoječa vodena površina. Iznad spremnika smješten je okretni križ 17 tako, da njegove lopate gađaju vodu, smještenu u posudi 16. Obtićući okretni križ 17 povlači sobom vodene kaplje, koje se onda daleko hitaju kao fini prah.

Uređaj po fig. 6 posjeduje jednu, na obe stane prema sredini uže postajuću — cijev 20, koja je okretljiva na svojoj okomitoj osovini 18 i smještena na staklu 19. U unutrašnjosti cijevi 20 leži u istoj osi sa ovom judna druga cijev 21, sličnog oblika a od manjih dimenzija. Ova druga cijev ima sasma lijevo u svojoj stijeni izrez 22 preko čitavog ušća cijevi, koji stoji u vezi sa unutrašnjosti cijevi pomoću okruglog prstenastog otvora 23 i sa sisaljkom pomoću malenog kanala 24, koja sisaljka joj dovodi vodu pod pritiskom. U sredini cijevi 21 nalazi se na lijevom kraju tik uz okrugli prstenasti otvor 23, konac konične cijevi 25, koja dolazi od eksplozione komore 26. Ova komora, koja je u unutarnjosti providena nepregorivom oblogom 27 i posjeduje dve dovodne cijevi 28, 29, određena je za proizvodnju izamance slijedećih eksplozija bilo koje eksplozione mješavine (na pr). Upaljenje uslijeđuje pomoću zapalne svijeće 30. Vod 28 stoji u vezi sa benzinskim spremnikom, vod 29 sa vanjskim vazduhom.

Posilje jedne eksplozije u unutarnjosti komore 26 izlaze plinovi kroz cijev 25 i razpršte pri tome vodu, izlazeću kod 24 koju oni istovremeno u cijevi 21 povuku sobom na desno. Ovo brzo strujanje plina i vode poluči nakupljanje vazduha u prostoru između cijevi 25 i nutarnjih stijena ljevog ušća cijevi 21. Pri tome će u gibanje stavljeni vazduh letjeti dalje usljed inercije, dapače ako u komori 26 ne usljede nikakove eksplozije. Jednaka vazdušna struja će oko koničnog otvora cijevi 25 naokolo izazvati u ovoj djelu napetost, usljed čega se odsišu iz komore 26 odlazni plinovi od predhodnog izgorenja i ova se komora napuni sa eksplozionom mješavinom. Onda usljedi u komori 26 nova ekspozija, na što se igra ponavlja.

Da plinovi kod izgorenja mogu odlaziti samo kroz cijev 25, mogu se poredati u vodovima 28 29 samotvorni upusni ventili ili se mogu ovi vodovi izraditi također bez ventila, ali biti izvedeni na naročiti način prikazan u fig. 7. Svaka od ovih cijevi sastoji se od broja stožnjaka 31, koji su priključeni jedan u drugog i leže u istom smjeru. Cijev posjeduje svojsto, da ne suprostavslja skoro nikakov osobiti otpor kroz nju prolazećoj plinskoj struji u smjeru stožnika 31, nasuprot pravi nesavladiv otpor plinskoj struji u obratnom pravcu. Ova pojava osniva se na inerciji i elasticiteti plinskih djelića, koji su kod svojih brzih gibanje otklonjeni brojnim stijenama, na koji udaraju, iz svojeg pravog puta, počinju se širiti na stranu i naravno se uhvate u jednoj vrsti ćorsokaka, koji je tvoren na svakom priključnom mjestu pojedinih stožnika. Ako odovud opet natrag struje, to se sudare međusobno u sredini cijevi i zatvore pri tome prolaz slijedećim plinskim djelovima, koji se nalaze na ulazu cijevi.

To je upravo dobro za veoma brzo širenje plinova, kako je ono na pr. izazvano upravo opisanim eksplozijama. U komori 26 nastajuće eksplozije uslijeđuju od prilike sto u minuti i povuku sobom — kako je već navedeno — vazduh i raspršteni vodu kod prostrujenja cijevi 21. Ova u velikoj cijevi 20 ležeću cijev proizvodi u cijev 20 struju od sekundarnog vazduha, koja bi se mogla sama upotrebiti za raspršteni svojih vodenih množina i t. d.

Pošto je čitavi uređaj djelova, koji proizvađaju vjetar i maglu, okretljiv, može se struja tamo upraviti, kamo je to naročito potrebito.

U zadnjem opisani uređaj može se u ostalom sjediniti sa vrtložnim raspršćačem, da se olakša raširenje magle u prostoru, pošto serpetinske plinske struje pokazuju — kako je već bilo rečeno — veliku prodirnu silu i mijenjaju svoj oblik samo polagano, jer se njima osim viskozitete ne suprostavlja od strane vazduha skoro nikakov otpor.

Opisani uređaj može se također upotrebiti kod kultura, koje su napadnute od škodljivih insekata, za navlaženje antiseptičnim tvarima ili također za dimljenje voćaka, koje su ugrožene zimskim nevremenom ili mrazom.

Fig. 9 pokazuje oblik izvedbe uredaja, kod kojeg se centrifugalnom silom izbacuje veoma sitna kiša u obliku magle Uredaj se sastoji od dva stožnata koluta 32 33, koji su u sredini međusobno spojeni pomoću ozubljenog prstena 34. Ovaj prsten ima jednaki promjer kao kolutovi 32, 33 i držan je u svojem položaju ili svornicima ili je također spojen staljenjem sa kolutovima.

Ozubljenje prstena 34 sastoji se od stepenica 35 (fig. 10), koje nisu radialne nego su poredane u kosom smjeru, koji se približuje tako da se kod okretanja kolutova 32, 33 i tangenti, usljed toga također prstena 34 u smjeru, suprotnom od smjera stepenova, proizvodi iza ovih stepenova negativni pritisak, koji pospješuje izbacivanje vode u okolišni vazduh pod utjecajem centrifugalne sile. Voda dotječe kroz vod 36, ulazi kroz otvor 37 i izlazi kroz sapnike 38 u svakom stepenu. Iznutra je ure-

đaj proviđen sa razdjelnim stijenama, koje su čvrsto držane stožnicima. Broj stijena jednak je broju zubova. Čitavi uređaj smješten je pomoću podnožja 39 na okomitoj osovini 40.

Vodeni pritisak u uređaju može se proizvesti ili spomenutim gibanjem ili također sisaljkom. U zadnjem slučaju mora uređaj biti nepomičan. Ozubljeni prsten 34 može se nadomjestiti jednostavnim sapnikovim prstenom.

Za raširenje magle na veliku daljinu služi jedan drugi, na temelju centrifugalne sile djelujući uređaj (fig. 14). Ovaj uređaj sliči onome prema fig. 9, ali ima mjesto sapnika 38 samo duguljaste otvore 41, kroz koje može odlaziti vazduh, koji je ušao kroz donje otvore 42, ležeće u blizini sredine. U unutarnjosti posjeduje taj uređaj razdijelne stijene. Za rad pričvrste se dva ovakovih uređaja jedan iznad drugog na stojećoj osovini 40, kako pokazuju fig. 12, 14 i 16, i to u takovoj udaljenosti jedan od drugog, da se voda i vazduh ne pomiješaju međusobno.

Sisaljkama ili sličnim dobavljeni vazduh izlazi u obliku vodoravne koprene. Iz uređaja izlazeća magla biva još dalje napred bačena vazdušnim strujama. Njezina znatna brzina omogućuje joj, da se raširi sa velikom snagom, prije nego padne na zemlju.

Fig. 11 pokazuje uređaj iz dve ili više stožnatih metalnih cijevi 43, koje su sa svojim nutarnjim krajevima pričvršćene na srednjem komadu 44. Na vanjskom kraju svake cijevi 43 smješteni su razdjelbenici 45. Voda dotječe kroz vod 46 i prelazi u srednji komad 44 kroz otvor, koji je predviđen gore u ovom srednjem komadu. Čitavi uređaj smješten je na osovini 47, čijim se posredovanjem on stavlja u brzo okretanje, što izazove centrifugalnu silu u vodenoj masi, nalazećoj se u srednjem komadu 44, koja vodu u cijevima 43 tjera prema vani i kod prolaza kroz razdjelbenike 45 i sapnike 48 raspršti (fig. 13).

Za nakvašenje veće površine zemlje smjesti se uređaj svrsishodno što moguće više, što kod stanovitog istrujnog (padajućeg) kuta vode daje najveće raširenje. Ako nije napravljen takov poredaj, to se može jednako djelovanje postići time, da se glavnom raspršteću vode pridoda vod komprimiranog vazduha, kako je gore opisano čijeg raspršćujuće djelovanje povisuje kut padanja od vodenih kapljica.

U fig. 16 prikazani uređaj može se namjestiti na bilo kojem vozilu (traktoru ili teglećim kolima ili vlačnom stroju i sl.) ili nepomično. Pod pritiskom motorne sisaljke 49 dolazeća voda ide kroz vod 50 prema gore, prolazi kroz krivak 51, razdijeli se u oba ogranka 52 i dospije u sapnike 53

Da se nastajućoj magli već unapred podijeli snažni poriv, može se upotrebiti duvaljka, koja se na bilo koji način dovede do okretanja. Jedna takova duvaljka može se također nadomjestiti parnom strujom u cijevi 55.

Usljed suprotnog djelovanja, proizvedenog u vazduhu dobiva čitavi uređaj okretno gibanje, čijeg brzina ovisi od pritiska tekućine, koja se ima raspršiti.

Gibljivi dio, koji je poduprt kugljastim ležajem 56, leži između krivaka 51 i 57 za dovodnju vode odn. vazduha. Fig. 17 pokazuje pojedinosti ovog gibljivog dijela. Okretljivi krivak 51 odgovara krivaku 57. Zadnji se sastoji od dva metalna prstena 58, 59, koji se uviju jedan u drugog i lahko se okreću na cijevi 55. Krajevi cijevi 55, koji se imaju međusobno spojiti, imaju po jednu plosnatu prirubnicu 60 za olakšanje, da skupa drže i skupa pritegnu. Ispuštanje tekućine sprečeno je umetanjem brtvenice 61. U svrhu sprečenja odvišeg trenja smjesti se kugljasti ležaj između prirubnica cijevi, koje se imaju spojiti, čijeg kuglje 62 leže u uvrtinama cijevne prirubnice 60.

Fig. 18 prikazuje poredaj sapnika, služećih za raspršenje vode i tvorenje magle. Kroz cijev 52 dolazeća voda razdijeli se jednakomerno na oba sapnika 53. Ovi se sastoje od stožnika, sa zašiljenim dijelom prema vani, koji je vijčano spojen sa dovodnim vodom. U unutarnjosti svake cijevi nalazi se maleni zarezni vijak 63, koji stavlja vodu u vrtložno gibanje, tako da ona kod izlaza ima znatnu brzinu. Usljed ove brzine i odapinjanja u atmosferi raspršti se voda potpuno i prevede u maglu.

Kroz cijev 64 može se dovesli vazdušna ili parna struja, u svrhu da se utječe na umjetnu maglu.

Ovaj uređaj može se mijenjati dodatkom od više krakova i poboljšati u pogledu njegovog voda i dosežne daljine.

U predjelima, u kojima se nalaze trajni vjetrovi, može se izostaviti duvaljka i izraditi krakove gibljivim, pri čemu mogu biti krakovi upravljeni unakrst ili također u jednom jedinom pravcu, glavnom smjeru vjetra, koji se sami namjeste pomoću naprave sa peresjem, slično kao kod vazdušnih točkova. Cijevi 64, krivaci 51, 57 i cijev 55 mogu onda otpasti.

Sapnici 63 mogu biti nadomješteni svakim drugim sapnikom, koji jednako raspršta.

Patentni zahtijevi:

1. Postupak za proizvodnju umjetne magle na velike daljine u svrhe nakvašenja, naznačen time, da se voda, na primjer pomoću centrifugalne sile sitno raspršti i u tom stanju takorekuć u obliku magle, izvrgne utjecaju komprimiranog vazduha ili jednog kompri-

miranog plina, u svrhu, da se omogući vođenje na velike daljine.

2. Uređaj za izvedbu postupka po zahtjevu 1, naznačen kolutom (3), kojem se u njegovoj sredini (2) dovodi voda po vodu (1) i koji je proviđen prigonom, koji ga stavlja u okretanje, pri čemu kolut na rubu kroz otvore (4) dobiva dovođen komprimirani vazduh u svrhu, da se voda raširi u obliku magle.

3. Uređaj po zahtijevu 2, naznačen okretnim križem (17) za raširenje raspršćane vode.

4. Uređaj po zahtijevu 2 i 3, naznačen time, da okretni križ (17) leži iznad plosnatog vođenog spremnika (16) i stavlja se u brzo okrećuće gibanje, da njegove lopate, od njih kod udaranja na vodnu površinu gore potegnutu, vodu dalje odbacuju.

5- Uređaj po zahtijevu 2 do 4, naznačen time, da spremnik sa komprimiranim vazduhom koji je proviđen sprovodnim kanalom, u kojem se vazduh stavlja u vrtložno gibanje ima izlaz (11) iznad koluta (3), usljed čega se iz otvora (4) izstrujeća voda stavlja pod pritisak, u svrhu da se postigne dalje raširenje raspršćene vode.

6. Uređaj po zahtijevu 2, naznačen sjedinjenjem dviju — jedna u drugoj ležećih, na obe strane proširujućih se — cijevi (20, 21), koje su priključene na dovodnju vode (24) i na vod (25), iz kojeg pristrujava plin pod pritiskom iz eksplozione komore (26), pri čemu su ove cijevi (20, 21) namjestive, u svrhu, da se odredi smjer nastajajuće magle.

7. Uređaj po zahtijevu 2 do 5, naznačen dvijema optičućim šupljim tijelima (32, 33) od kojih se svako sastoji od dva šuplja stošca, spojena međusobno prstenom (34), pri čemu jedno šuplje tijelo posjeduje stepenove (35) sa izlaznim otvorima za vodu (38), dočim drugo šuplje tijelo ima izlazne otvore za vazduh (41).

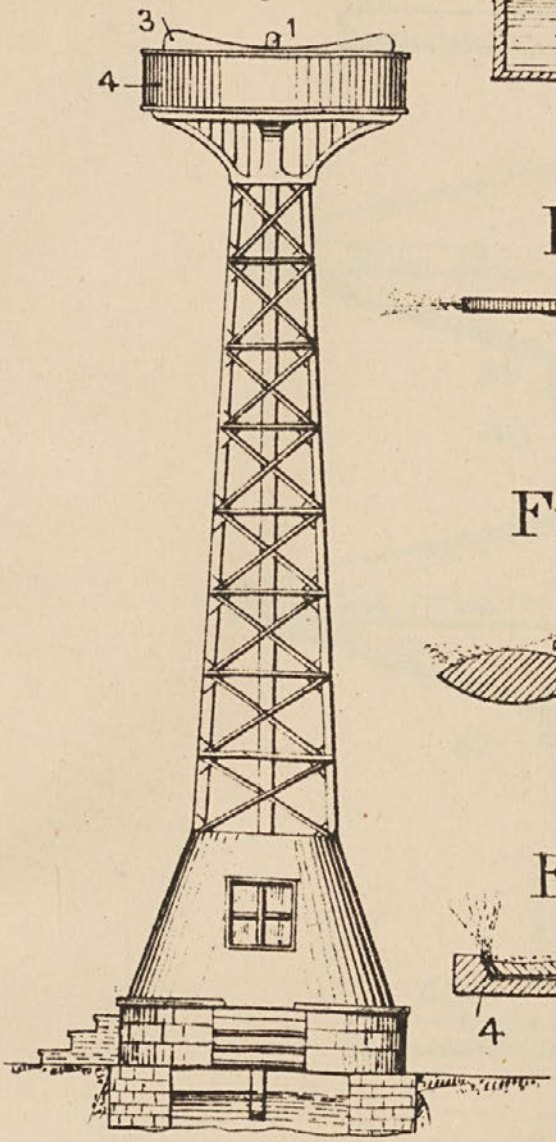
8. Uređaj po zahtijevu 2, naznačen dvjema ili sa više radijalnih krakova (43), koji su priključeni na srednji komad (44) i posjeduje na svojim krajevima izlazne otvore (45, 48),

9 Uređaj po zahtijevu 2 za razprštanje vode na velike daljine, naznačen dvjema, cijevima (52, 64), koje se daju staviti u okretanje, a provode vodu odn. komprimirani vazduh, svršavaju u sapnike za raspršćenje vode pod istovremenim izlazom kompriranog vazduha i svrsishodno su smještene na kruglama (62), pri čemu mogu u izlaznim krajevima (53) biti predviđeni provodni vijci (63).

Patentni zahtjevi:

1. U Postupku za proizvodnju umjetne magle na velike daljine u svrhe nalovadenja, naznačen time, da se voda, na primjer pomoću centrifugalne sile sitno raspršti i u tom stanju takorekuć u oblik magle, izvigne u djelovanju komprimiranog vazduha ili jednog kompri-

Fig. 8



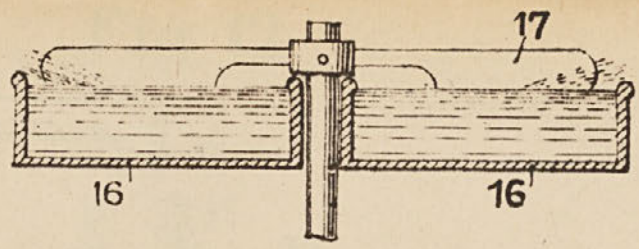


Fig. 5

Fig. 2

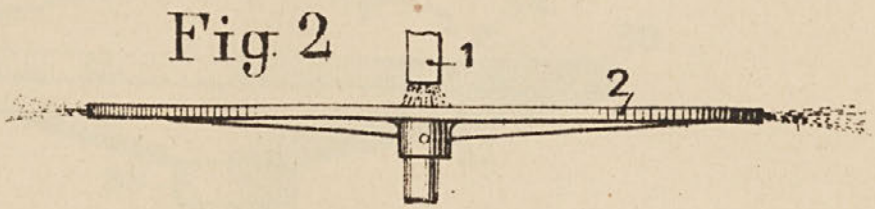


Fig. 3

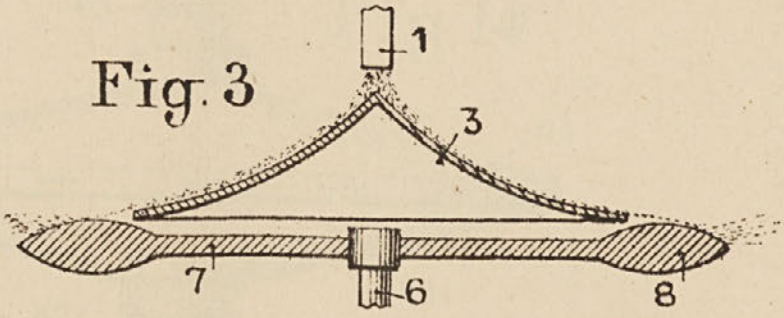


Fig. 1

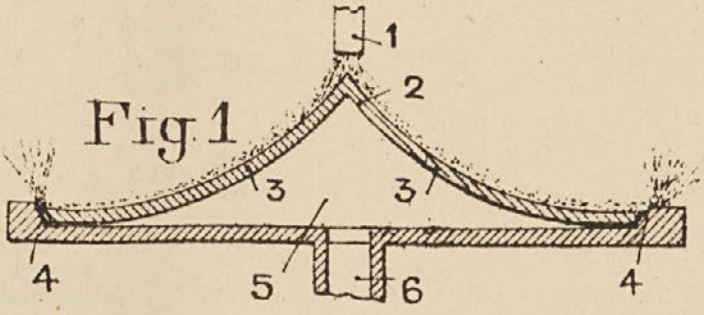
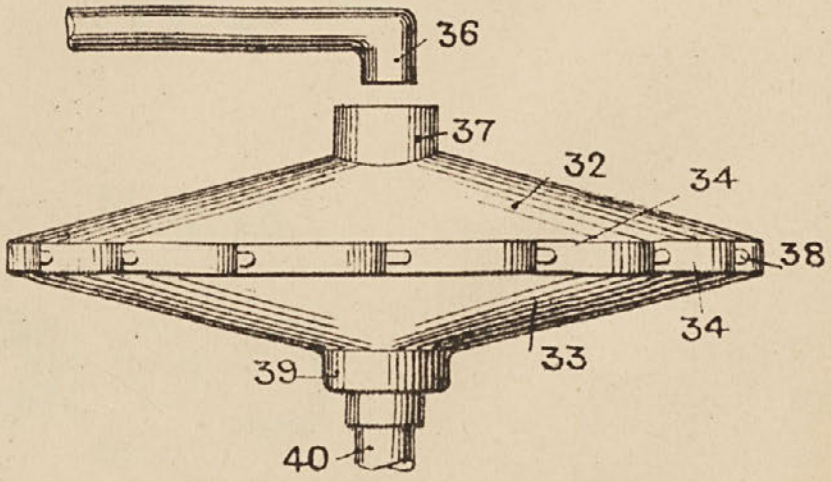


Fig. 9



Ad patent broj 3297.

Fig. 4

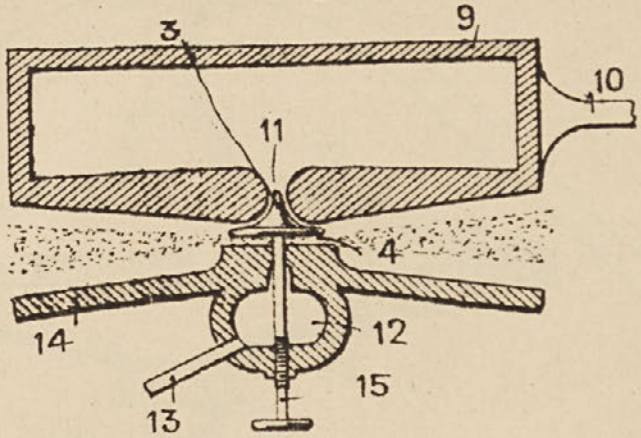


Fig. 7

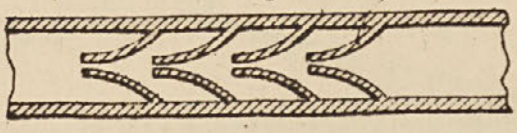


Fig. 6

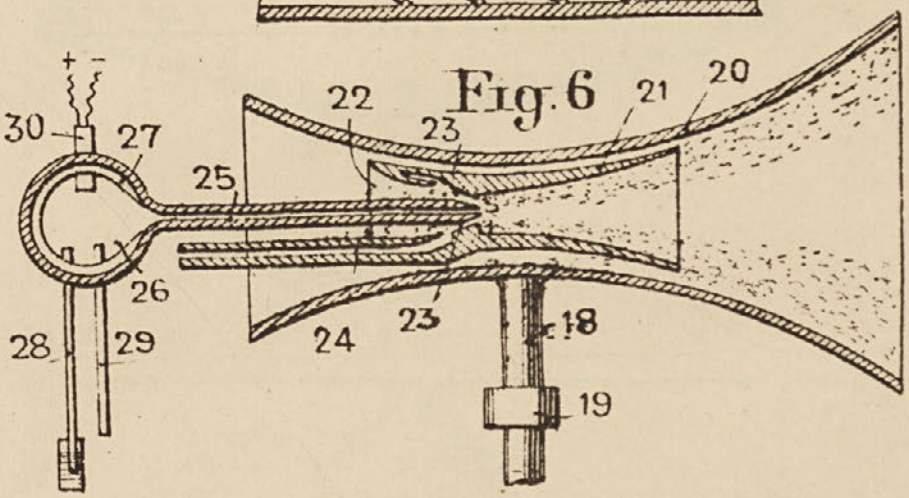


Fig 10

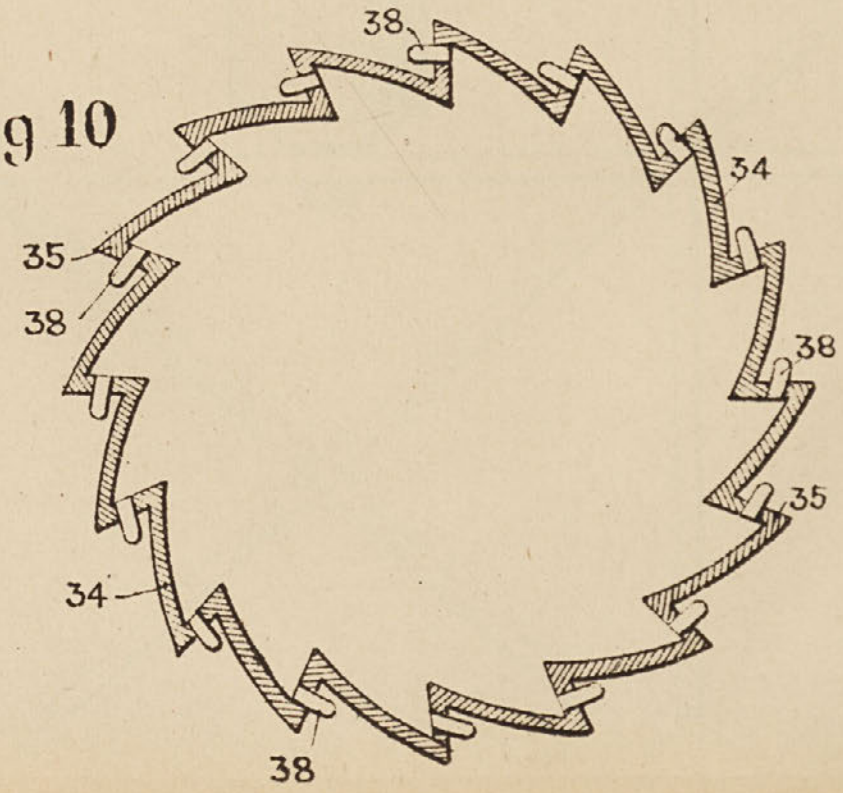


Fig. 12

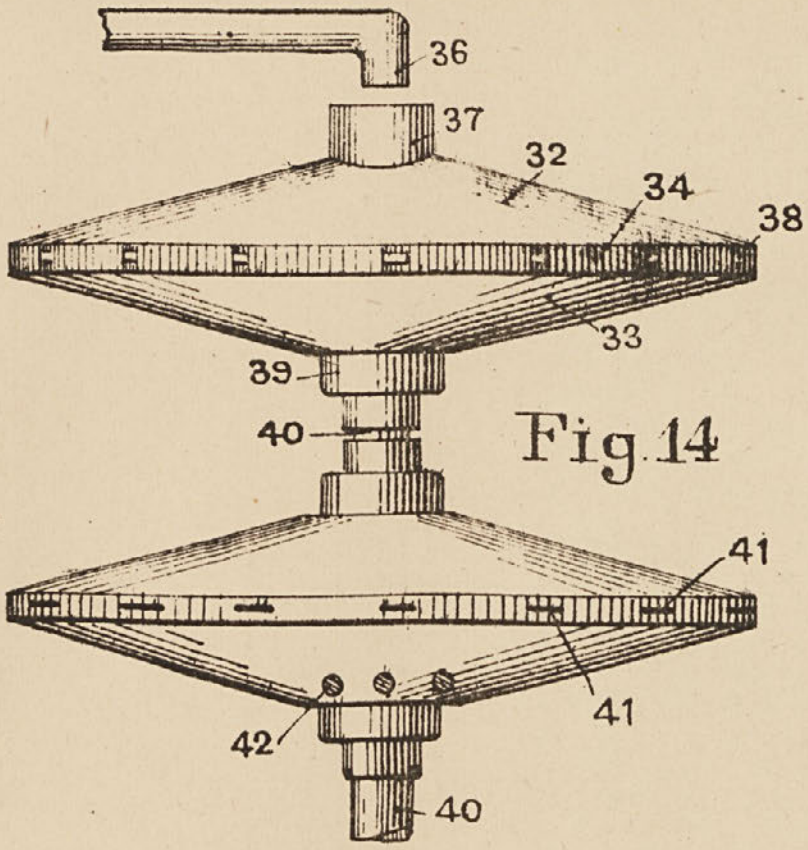


Fig. 14

Fig. 11

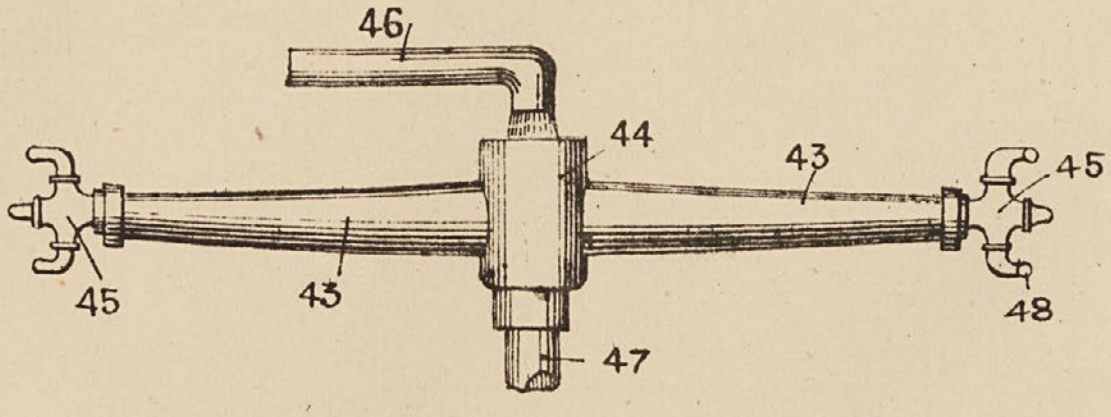
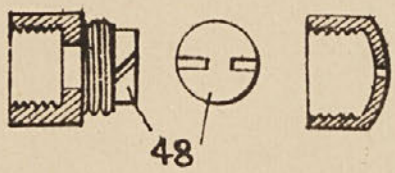


Fig. 13



Ad patent broj 3297.

Fig. 15

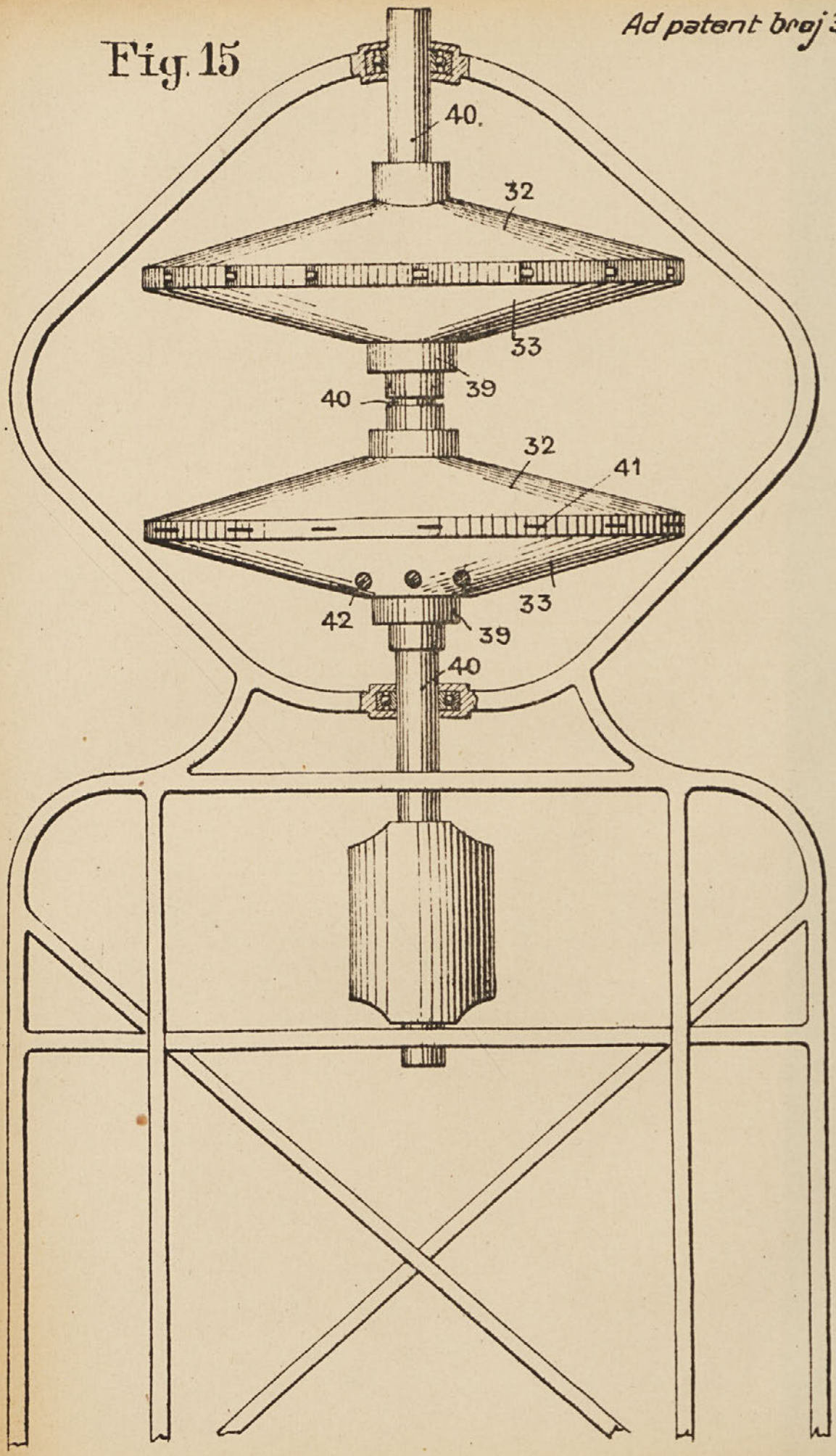


Fig. 16

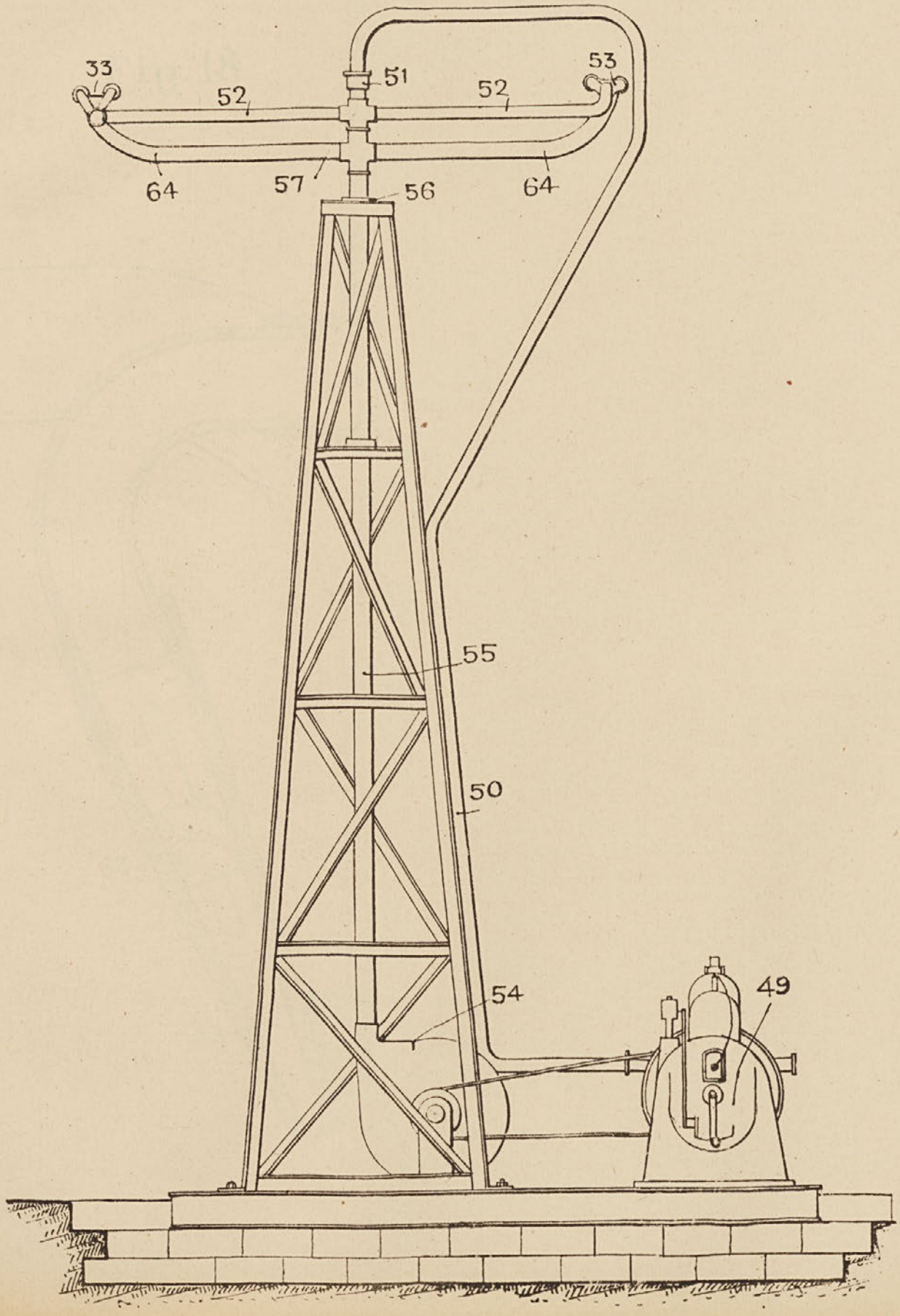


Fig. 17

Ad patent broj 3297.

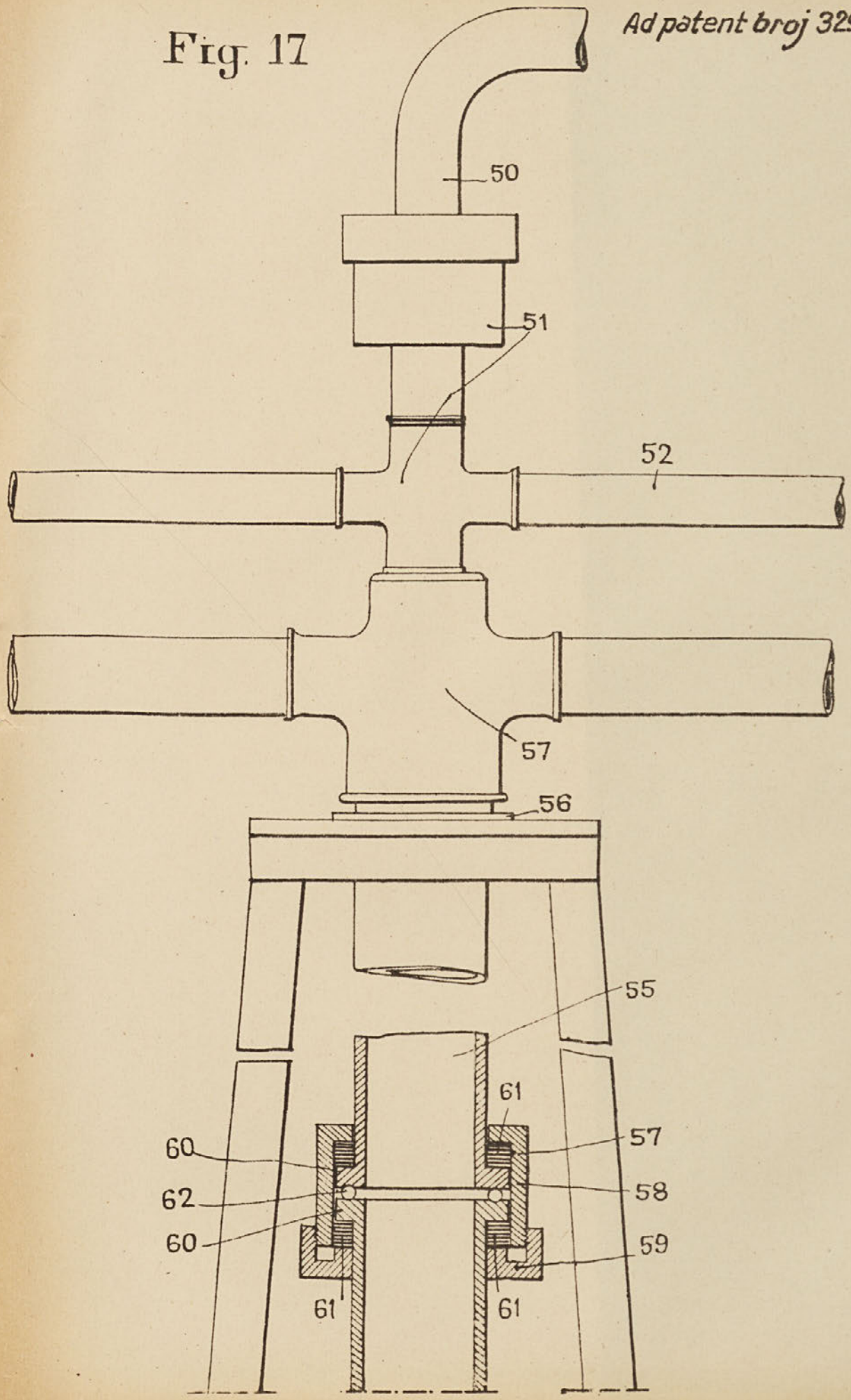
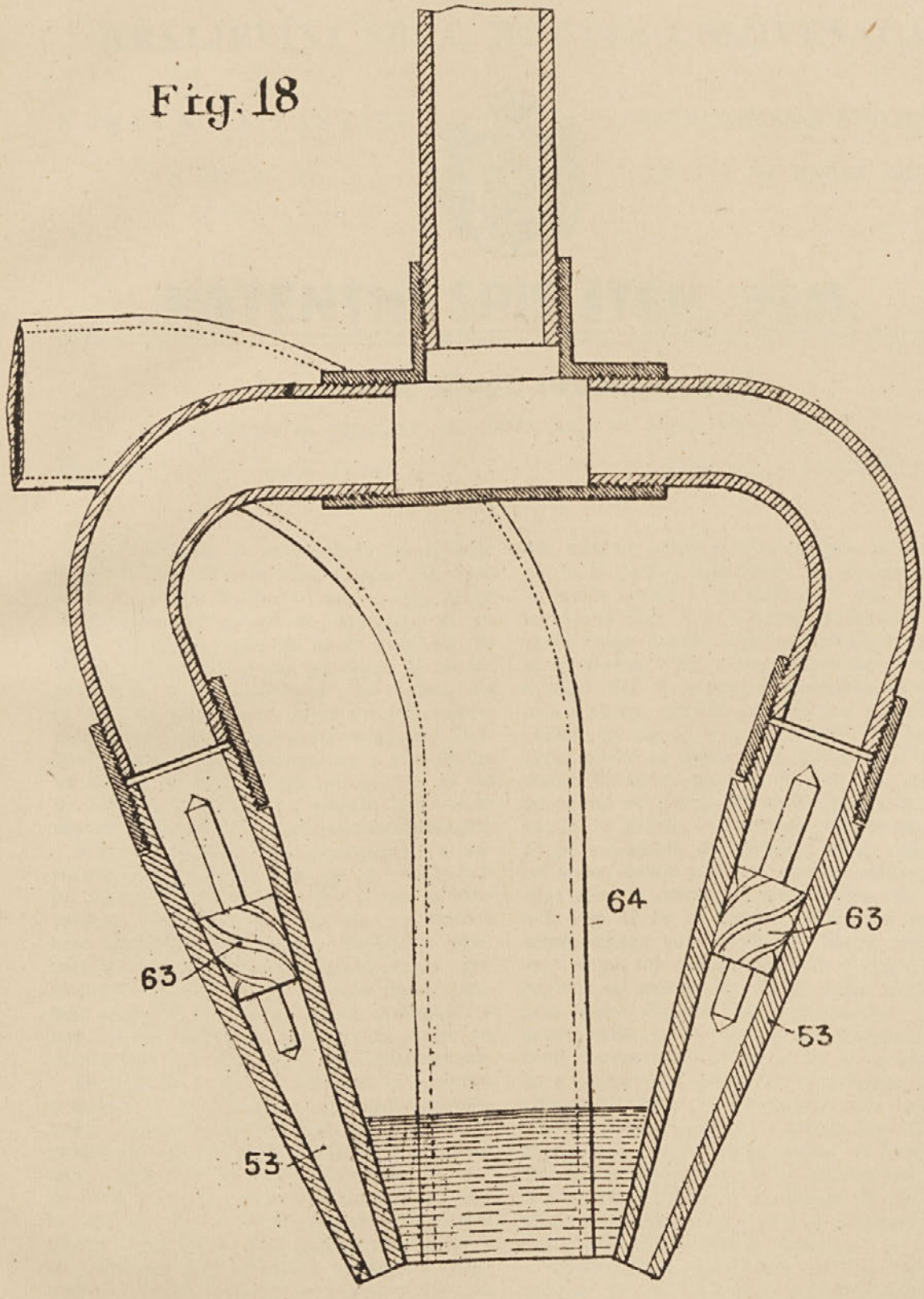



Fig. 18