

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 32 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Oktobra 1931.

PATENTNI SPIS BR. 8359

Sanchez-Vello Leopoldo, industrijalac, Nagent-sur Marne/Seine, Francuska.

Postupak za proizvodnje staklene cevi i automatska naprava, koja dopušta njeno izvođenje.

Prijava od 3. juna 1930.

Važi od 1. januara 1931.

Traženo pravo prvenstva od 8. juna 1929. (Francuska).

U proizvodnji staklene cevi nailaze sledeće promenljive: spoljni prečnik, unutrašnji prečnik, poklapanje, središta unutrašnjeg i spoljnog kruga, ili jednakost debljine zida, kružni presek, cilindričan i prav oblik cevi.

Predmet ovog pronalaska jeste postupak za proizvodnju staklenih cevi koji dopušta, da se u toku rada utiče na uzroke, koji određuju primenljive koje su gore navedene, kao i automatska mašina za proizvodnje staklene cevi, na neprekidan način, primenjujući ovaj postupak.

Priloženi nacrti, koji su dati kao primer, potpomažu razumevanje predmeta pronalaska.

Sl. 1 je ukupan izgled jednog oblika izvođenja automatske mašine. Sl. 2 je presek, koji je gledan s lica, prednje strane mašine, koja je u vezi sa peći za rastopinu, Sl. 3 je izgled s profila istog dela mašine. Sl. 4, 5, 6 su preseki, u većoj razmeri, glavnih delova iz sl. 3. Sl. 7 je vertikalna projekcija delimično u preseku, obrtnog uređaja za izvlačenje. Sl. 8 je izgled s profila sl. 7. Sl. 9 je izgled odozgo sl. 7. Sl. 10 je vertikalna projekcija mehanizma koji seče cev.

Na sl. 1, 2 i 3 vidi se, da peć za rastopinu, u kojoj se vrši rastapanje i afinaža stakla, ima produženje 1, koja je kao i prednji deo mešavine nošeno pomoću plat-

forme. Ovaj prednji deo je obrazovan iz dve stolice 2, koje nose klizne štapove 3 po kojima mogu kliziti kola 4, usled dejstva na zavrtnaj 5. Kola 4 nose i sama dva klizna štapa 6, koji dopuštaju klizanje upravno na pravac podupirača 7 i usled toga klizanje celog dela koji je vezan za ovaj podupirač, dejstvujući na zavrtnaj 8.

U osi podupirača 7 montirana je celokupna duvaljka, koja se sastoji iz cevi 9 za duvanje, u čijoj unutrašnjosti cirkuliše struja komprimovanog vazduha, koji dolazi iz opšteg kanala pomoću saviljive cevi 10, i koja je na svom unutrašnjem kraju završena kupaslim ventilom 11 koji ima kosu rupu 11^a. Cev za duvanje može imati vertikalno kretanje gore i dole koje se postiže obrtanjem beskrajnog zavrtnja 13, koji dejstvuje na točak 14, koji vrši funkciju matrice za cevasti zavrtnaj 15, koji se može kretati samo gore i dole, zahvaljujući žljebu 16 i čepu 17. Cev 9 za duvanje može osim toga imati obrtno kretanje nezavisno od kretanja gore i dole, zahvaljujući izupčenom točku 18, koji je vezan za motor pomoću ma kakvih mehaničkih posrednika, i koji je pomoću čivije pričvršćen na žljebu 19 od cevi 9 u kome čivija 12 može da klizi.

Koncentrično sa cevi za duvanje podupirač 7 održava mehanizam za izjednačavanje i mešanje, koji se sastoji iz cevi 20

koja se nalazi u neprekidnom obrtnom kretanju, koje joj se saopštava pomoću izupčenog točka 21, koji je vezan sa motorom pomoću ma kakvih mehaničkih posrednika, i koji mehanizam pokazuje u svome donjem delu kotur 22 i deo 23, koji ima izvestan broj lopatica.

Pri izlasku iz rupe B za isticanje istopljenog stakla A, nalazi se peć 24, kružni sagorevač ili venac iz sagorevača, koji okružuju kupasti ventil 11.

Klizni deo 25 vezuje prednji deo mašine sa njenim zadnjim delom, koji se sastoji iz celokupnih mehanizama za obrtno izvlačenje, za sečenje, separatora i odvodnika za staklenu cev.

Mehanizam za obrtno izvlačenje (sl. 7, 8 i 9) sadrži izvestan broj kotura sa žljebom 26, koji se obrću u istom smeru, nad kojima se nalazi isti broj točkića 27 koji se obrću u suprotnom smeru i koji su postavljeni na kracima 28, koji se mogu obrtati oko ose izupčenih točkova 29 koji povlače točkiće u njihovo obrtno kretanje. Osim toga ovi točkići 27 imaju osobenost da im je obrtna osa nagnuta u odnosu na obrtnu osu koturova 26 sa žljebom kao što se vidi jasno iz slika 8 i 9.

Mehanizam koji seče cev, sl. 7, 8, 10, 11 i 12, sastoji se iz dva kotura 30 i 31 koji se obrću velikom brzinom u suprotnom smeru, montirani na ose dvaju motora koji su pritrvrđeni na klizni deo 32 koji sačinjava deo 33, koja se pomoću naizmeničnog pravolinijskog kretanja premeštaju duž kliznih šlapova 34. Ovo naizmenično pravolinijsko kretanje biva kolima 33 saopšteno pomoću ručice 33 35, koja obrće neprekidnim kružnim kretanjem sa istom periferijskom brzinom kao i točkovi sa žljebom 26 od obrtnog mehanizma za izvlačenje. Klizni deo 32 ima kretanje na gore i na dole zahvaljujući zubi 36 točkića 37 i kliznom delu 38 u čijem se žljebu 38^a kotrlja točkić 39.

Mehanizam separator (sl. 1) sastoji se iz dva točka 40 i 41, koji su vezani pomoću kajiša 42 koji se kreće sa većom brzinom od periferijske brzine koturova 26 sa žljebom od obrtnog mehanizma za izvlačenje.

Iza mehanizma separatora nalazi se nagnuta ravan 43, koja sačinjava evakuator (odvodnik).

Funkcionisanje mašine je sledeće:

Istopljeno staklo A prelazi iz peći za rastopinu u njeno produženje 1 i dolazi iznad otora B za isticanje gde se homogeniše u svojoj temperaturi i viskozitetu pomoću obrtanja lopatica na delu 23, dok kotur 22 sprečava obrazovanje ugiba ili korita na površini stakla i oko cevi 9 za

duvanje, koji bi bez prisustva ovog kotura 22, postali pod kombinovanim dejstvom isticanja stakla kroz otvor B i plamenovog pritiskau unutrašnjosti peći, što bi imalo kao rezultat povlačenje gasnih mehurova mlazom stakla i, šta više, duvanje stakla plamenom ako bi korito postalo dublje.

Isticanje mlaza stakla, koji izlazi kroz otvor B, reguliše se pomoću višeg ili nižeg položaja konusnog ventila 11 zahvaljujući vertikalnom kretanju cevi 9 za duvanje, i ovo se regulisanje može vršiti u toku rada bilo da se želi postići cev sa debljim zidovima, bilo da se želi uvećati produkcija mašine, bilo da treba smanjiti prolaz za staklo, budući da je viskozitet postao veći usled prekomernog zagrevanja peći, i da je isticanje stakla postalo brže pošto je isticanje stakla postalo brže pošto je staklo postalo više tečno.

Oko konusnog ventila 11 stakla obrazuje staklenu masu P na koju se duva i koja je šuplje izvedena pomoću struje komprimovanog vazduha, koji dospeva kroz cev 9 za duvanje ali u cilju da se ova staklena masa učini više homogenom, cev 9 može imati obrtno kretanje oko svoje ose i staklena masa se zagreva pomoću peći 24 ili pomoću venca sagorevača koji okružuju kupasti ventil 11. Osim toga ovo obrtno kretanje staklene mase ostaje sačuvano čak i onda više ne dodiruje konusni ventil 11 usled toga što vazдушna struja, koja prolazi kroz cev 9 za duvanje i koja, pri njenom izlasku iz nagnute rupe 11^a, ima obrtno kretanje koje saopštava staklenoj maši.

Ali promena pravca ove neprekidne mase, koja ističe vertikalno i koja se izvlači u pravac, koji je približan horizontali, proizvodi ekscentričnost središne rupe od cevi u odnosu na spoljni obim, koja poglavito zavisi od raznih poluprečnika krivine raznih proizvodilja površine staklene mase tako iskrivljene ovom promenom pravca. Ova se nezgoda otklanja izvodeći iz ose kupasti ventil 11, u odnosu na otvor B za isticanje, zahvaljujući pomeranjima u dva horizontalna pravca, koja podupirać 7 može izvršiti i usled kupastog ventila 11, što ima za posledicu da se postigne šuplja staklena masa, nejednake debljine i to takve, da, jednom izvučena, ova razlika u debljini kompenzuje umanjivanje debljine koje dolazi usled raznih poluprečnika krivine.

Staklena masa se izvlači pomoću vučenja, koje na nju vrši obrtni mehanizam za izvlačenje (sl. 1, 5 i 6) čija brzina može biti preinačavana prema prečniku cevi koji se želi postići, budući da ovo vučenje potiče od prijanjanja cevi na koture sa žljebom 26 i na na točkiće 27. Ovi po-

slednji mogu sledovati razlikama u prečnicima cevi dobivene zahvaljujući obrtnom kretanju koje mogu preduzeti kraci 28 oko ose izupčenih točkova 29. Ali bi cev, koja proizlazi iz izvlačenja staklene mase imala, pri pomeranju duž kliznog dela 25, nejednako hlađenje gornje proizvodilje, koja je više izložena hlađenju prouzrokovanom vazduhom, i donje proizvodilje, koja je stalno oslonjena na klizni deo 25, i ovo nejednako hlađenje imalo bi za posledicu, da obrazuje krivinu na štapovima ili trupcima cevi, koji se definitivno dobijaju pomoću mašine. Ova se nezgoda izbegava u ovom postupku dajući cevi, po celoj dužini kliznog dela 25, obrtno kretanje oko njene ose, koje se izvodi u mašini pomoću nagiba obrtne ose točkića 27 u odnosu na obrtnu osu koturova sa žljebom 29, što čini da točkići 27 koji teže da se kotrljaju po cevi po putanji elise, a mogu da se obrću samo oko svoje ose, saopštavaju obrtno kretanje cevi koju oni povlače.

Pri izlasku iz obrtnog mehanizma za izvlačenje, cev C se nalazi pred mehanizmom koji je seče (sl. 1, 7, 8, 9 i 10), koji ka cevi približuje koturove 30 i 31, zahvaljujući kretanju, prema gore kliznog dela 32, koji ih nosi, i to u trenutku kad kola 33, pomerajući se u istom smeru kao i cev, dobijaju srednju horizontalnu brzinu praktično istu kao i brzina kretanja cevi. I kako se oba kotura 30 i 31 obrću u suprotnom smeru, to su poništena njihova dejstva zahvatanja po cevi. Ova se u ostalom u tome trenutku nalazi u unutrašnjosti krivolinijskog uglja, koji je obrazovan pomoću obima koturova kao što se jasno vidi na sl. 8.

Tako zasečena cev se seče ili odvaja u štapove ili trupce D pomoću mehanizma separatora jer kajiš 42, koji ima brzinu horizontalnog kretanja, u istom smeru kao i smer cevi, veći nego li brzina kretanja cevi, i pošto se cev osloni na ovaj kajiš prijanjanje cevi na kajiš proizvodi vučenje cevi, koje je razdvaja na mestu, koje je sečeno ili zabeleženo pomoću koturova 30 i 31.

Štapovi ili trupci cevi koji su tako odvojeni bivaju tada prenošeni, pomoću separatorovog kajiša, sa većom brzinom, i uzastopni štapovi koji su na taj način razmaknuti jedan od drugog, bivaju ostavljeni na nagnutu ravan koja obrazuje evakuator i koja u mašini ostvaruje najprostiji oblik obrtnog kretanja cevi za vreme njenog hlađenja, rad koji čini sastavni deo postupka, koji je predmet pronalasku. U stvari cevni štapovi koji su tako separatorom ostavljeni na nagnutu stranu kotrljaju se duž ove nagnute ravni, i ovo obrtno kretanje spreča-

va da se štapovi iskrive pri hlađenju i popravljaju šta više, nedostatke u pravilnosti, koje bi mogli dobiti, pošto su štapovi još lako plastični i mogu se lako deformisati. Ovi štapovi padaju na zad u sanduke.

Budući da su automatska mašina i njeno funkcionisanje opisani, postupak, predmet pronalaska, je jasan. Ovaj postupak dopušta, da se direktno dobije staklena cev, na neprekidan način, polazeći od istopljenog i prečišćenog stakla ne podvrgavajući ga drugim posrednim obradama, postupanjima.

Postupak se u glavnom sastoji u tome da:

a) učini homogenim viskozitet stakla mešajući razne delove ili slojeve stakla, koji su nejednako zagrejani;

b) da izbegne obrazovanje depresije ili korita po površini stakla iznad rupe za isticanje, sprečavajući tako povlačenje gasnih mehurova tokom istopljenog stakla i duvanje staklene mase plamenom iz peći;

c) da reguliše oticanje stakla pri njegovom izlasku iz rupe za isticanje, pomoću menjanja veličine ovog otvora, koji je kombinovan ili ne sa zagrevanjem staklene mase, koje imanjuje njenu gustinu i usled toga povećava njenu brzinu isticanja;

d) da staklenoj masi saopšti obrtno kretanje pomoću obrtanja cevi za duvanje, oko koje staklena masa neprekidno ističe, a da ovo obrtno kretanje ne proizvode nikakvo dejstvo povlačenja sobom istopljenog stakla, koje nastaje jedino pod dejstvom teže;

e) da održi ovo obrtno kretanje staklene mase u njenom delu koji se više ne oslanja ili nije u dodiru sa cevi za duvanje, a pomoću obrtnog kretanja vazdušnog mlaza za duvanje;

f) da izvrši duvanje staklene mase, čija debljina nije jednolika tako, da se kompenzuju smanjivanja debljine zida, koja nastaju usled promene pravca ili krivine staklene mase za vreme njenog izvlačenja, da bi se dobila cev podjednake debljine;

g) da reguliše hlađenje cevi, od izvlačenja staklene mase do njenog sečenja u štapove, obrćući je oko njene ose za sve vreme puta;

h) da mehanički proizvede sečenje cevi u štapove, pomoću zasecanja cevi posle čega odmah nastaje vučenje;

i) da sačuva ili da popravi pravilnost štapova, pomoću njihovog obrtanja oko ose za vreme njihovog hlađenja.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za proizvodnju staklene cevi naznačen time, što se cev obrazuje na neprekidan način polazeći od istopljenog

stakla, koje vertikalno ističe kroz donji deo peći, bez drugog postupanja i naknadnog doterivanja i što se viskozitet stakla ujednačava u trenutku njegovog isticanja izbegavajući pri tome povlačenje gasnih mehurova ili duvanje stakla plamenom.

2. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što se sprečava obrazovanje depresije ili korita pri isticanju staklene mase, i što se isticanje stakla reguliše u toku rada pomoću posebnog ili istovremenog menjanja otvara za isticanje i zagrevanja staklene staklene mase, pri njenom isticanju.

3. Postupak po zahtevu 1 naznačen time, što se staklena masa u vreme njenog isticanja dobija obrtno kretanje i što biva duvana pomoću komprimovanog vazduha, koji joj saopštava obrtno kretanje.

4. Postupak po zahtevu 1—3 naznačen time, što se staklena masa obrazuje nejednake debljine tako, da ova razlika u debljini kompenzuje ekscentričnost središnjeg otvara cevi, koji poliče usled krivine, koju staklena masa dobija usled promene pravca njenog izvlačenja.

5. Postupak po zahtevu 1—4 naznačen time, što se staklena masa izvlači u staklenu cev, koja se za vreme izvlačenja obrće oko svoje ose i koja biva sečena i odmah pomoću vučenja odvajana u štapove, i što se pravilnost štapova za vreme hlađenja održava obrtanjem štapova oko njihove ose.

6. Automatska mašina za izvođenje postupka po zahtevu 1—5 naznačena time, što se radi ujednačenosti viskoziteta stakla i radi izbegavanja povlačenja gasnih mehurova i duvanja stakla plamenom, u staklenu masu postavlja cev (20), koja je snabdevena sa koturom (22) i lopalicama (23), koji svi zajedno dobivaju obrtno kretanje pomoću kotura 21.

7. Automatska mašina po zahtevu 6 naznačena time, što se razlike u otvoru (B)

za isticanje stakla postižu vertikalnim kretanjem kupastog ventila 11 i zagrevanjem staklene mase, pomoću peći (24) ili venca iz sagorevača, kojim se okružuje staklena masa.

8. A lomatska mašina po zahtevu 6—7 naznačena time, što se obrtno kretanje saopštava staklenoj masi pomoću obrtanja središnje cevi (9) za duvanje i kupastog ventila (11), koji se na njoj nalazi.

9. Automatska mašina po zahtevu 6—8 naznačena time, što se obrtno kretanje vazdušne struje posliže kosim pravcem izlazne rupe (11^a) za vazduh u kupastom ventilu (11).

10. Automatska mašina po zahtevu 6—9 naznačena time, što se duvanje staklene mase (cevi) nejednake debljine postiže pomoću ekscentričnog pomeranja podupirača (7), u dva pravca po podlozi (3, 6) za koju je vezan.

11. Automatska mašina po zahtevu 6—10 naznačena time, što se obrtno kretanje cevi, oko njene ose, za vreme izvlačenja postiže pomoću nagiba ose točkica (27) na obrtnom mehanizmu za izvlačenje.

12. Automatska mašina po zahtevu 6—11 naznačena time, što se sečenje cevi postiže pomoću dva kotura (30, 31) koji se obrću velikom brzinom u suprotnom smeru, čiji obimi obrazuju krivolinijski ugao koji obuhvata cev, i koji se približuju ka cevi, kad njihova brzina horizontalnog pomeranja bude ista i istog smera kao i brzina cevi.

13. Automatska mašina po zahtevu 6—12 naznačena time, što se vučenje zasečene cevi postiže pomoću prijanjanja cevi na kajiš (42), koji ima veću brzinu kretanja u istom smeru, od brzine kretanja cevi.

14. Automatska mašina po zahtevu 6—13 naznačena time, što se obrtno kretanje štapova pri njihovom hlađenju postiže njihovim kotrljanjem po strmoj ravni (43).

Fig. 1

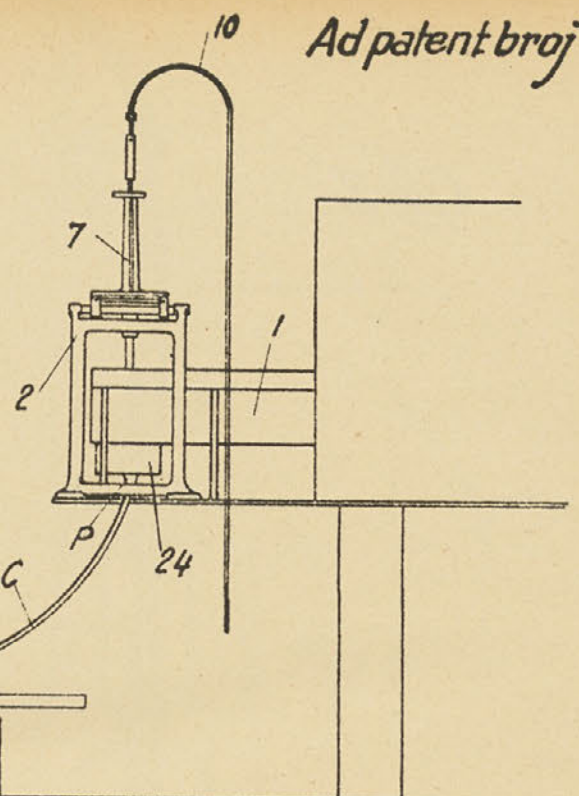
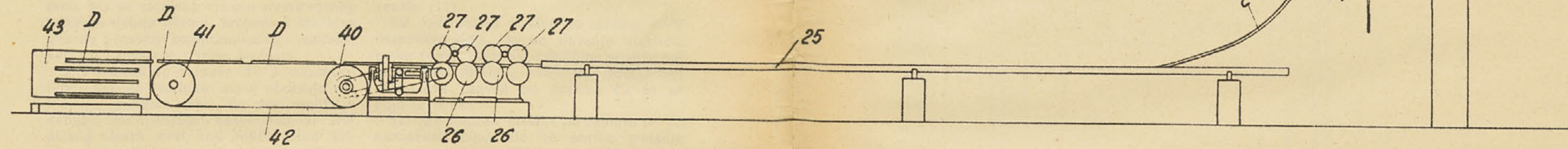


Fig. 7

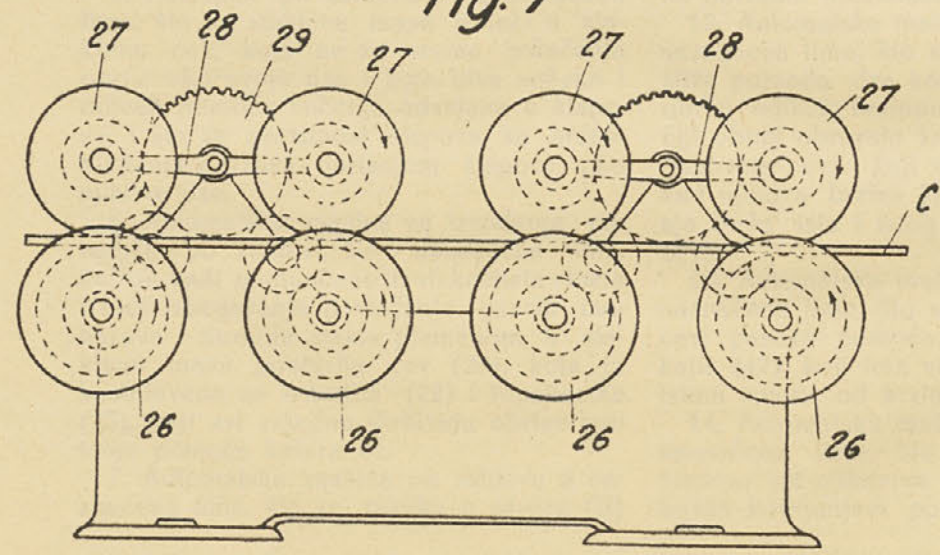


Fig. 8

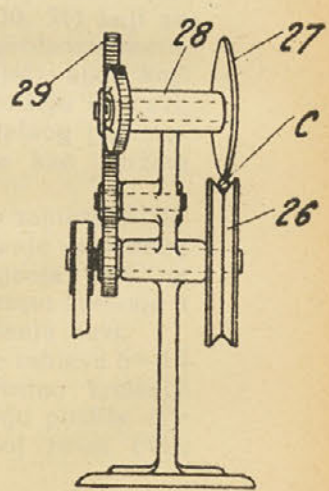


Fig. 10

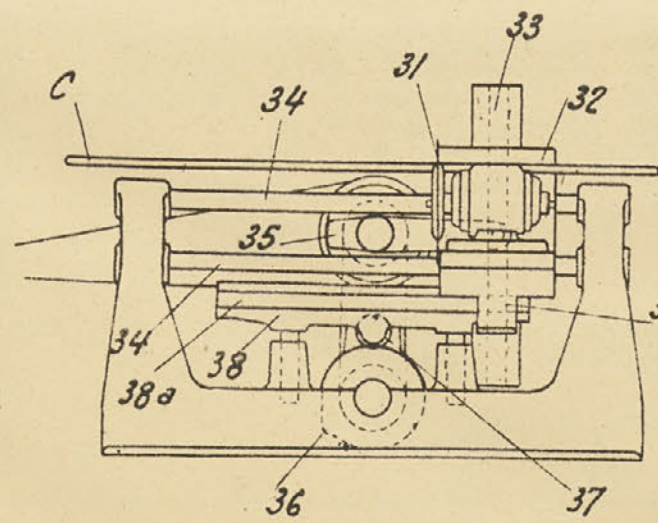


Fig. 11

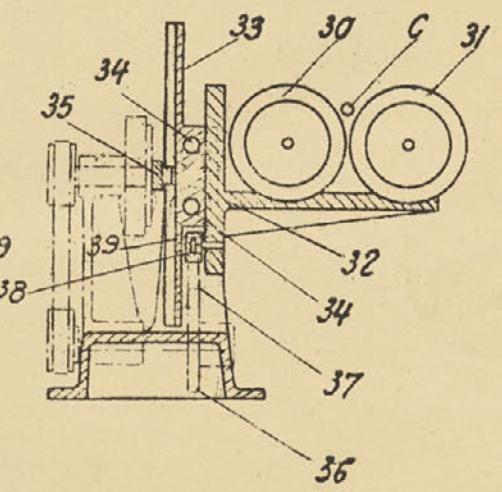


Fig. 9

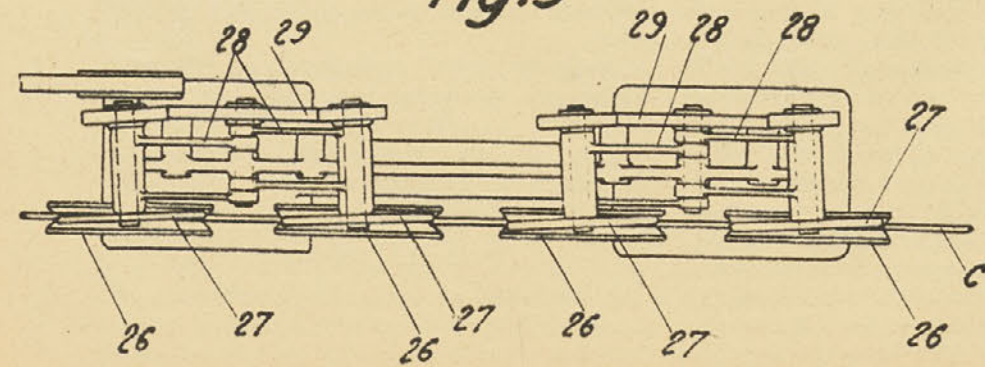


Fig. 12

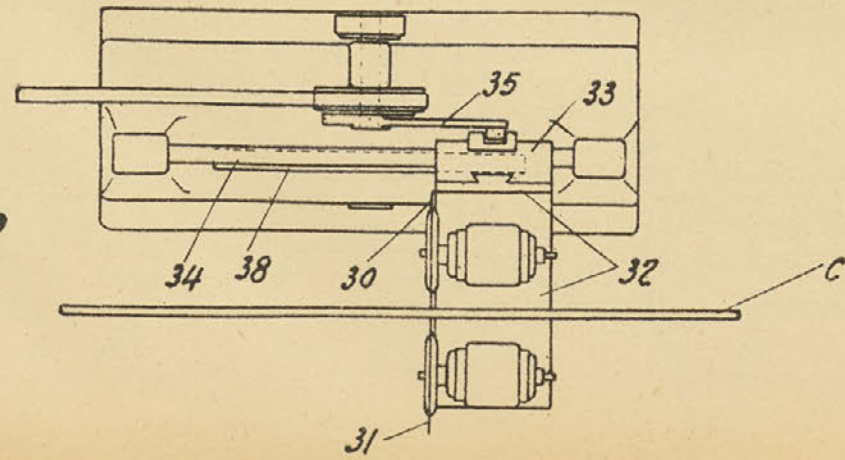


Fig. 2

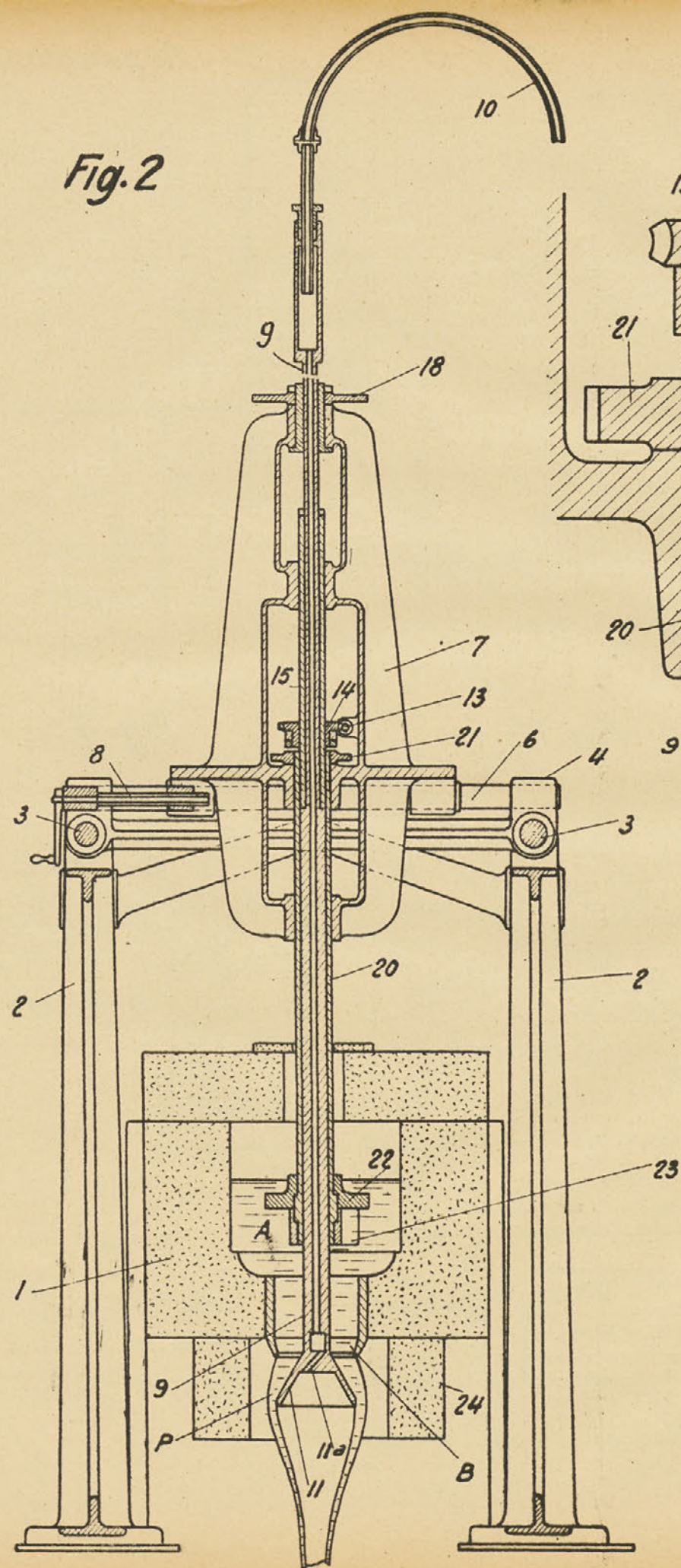


Fig. 4

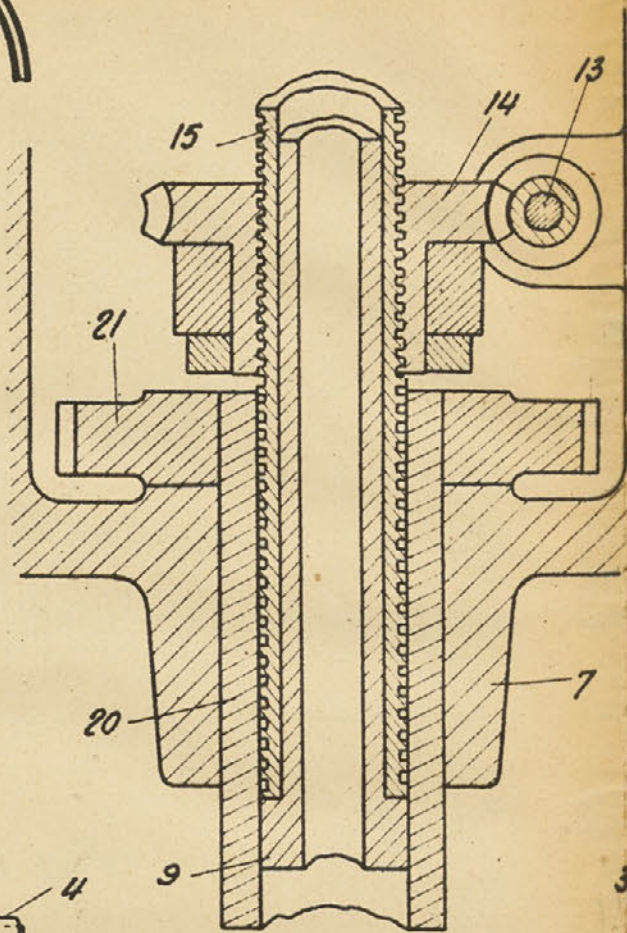


Fig. 3

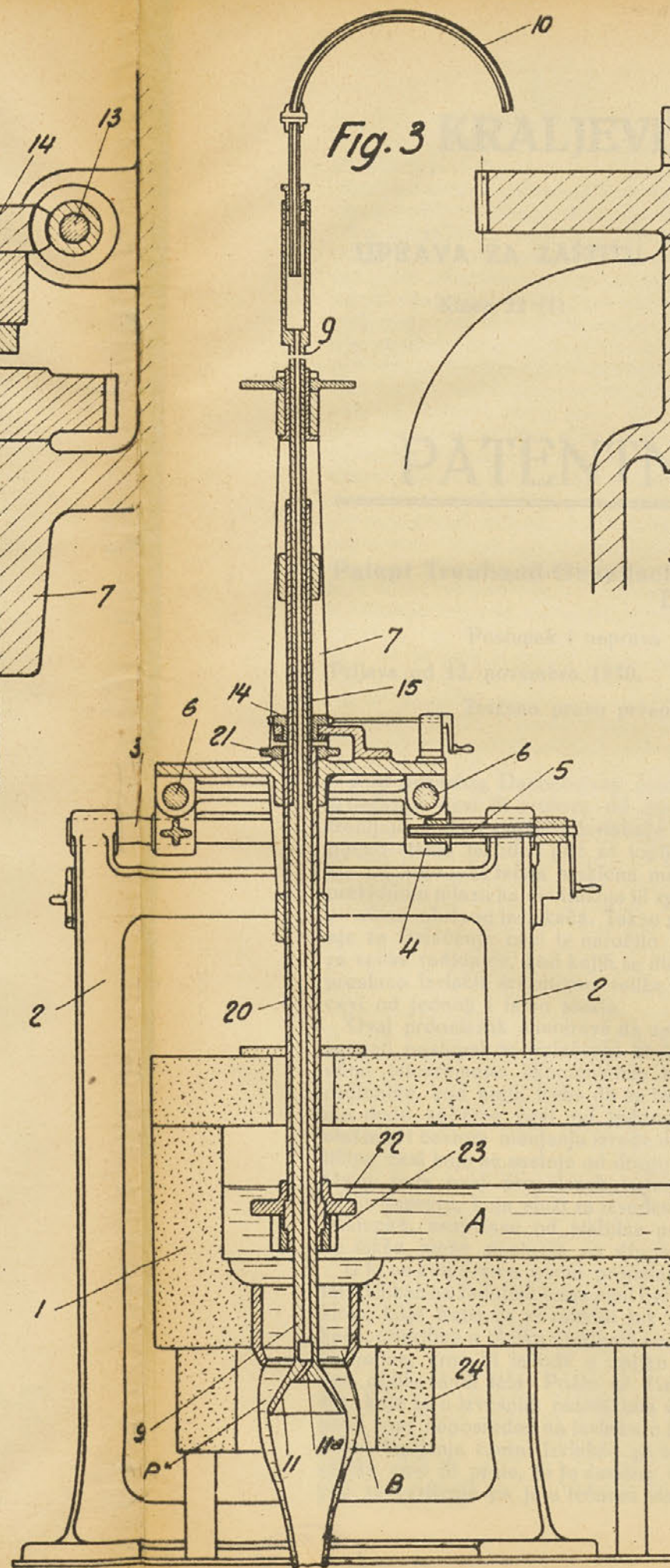


Fig. 5

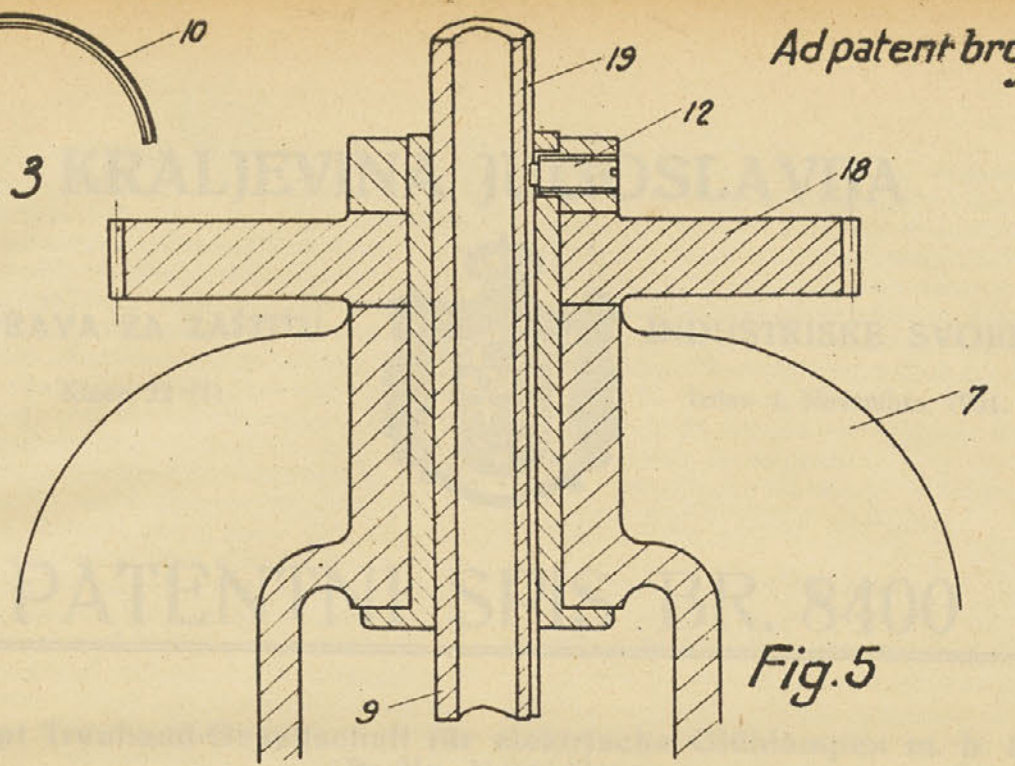


Fig. 6

