



PATENTNI SPIS BR. 9530

Lukas Hans, graditelj, St. Georgen im Attergau, Austrija.

Postupak i stroj za proizvodnju svestrano zatvorenih kao i na jednoj ili na više strana sasma ili djelomično otvorenih šupljih kamena ili sličnog.

Prijava od 13 jula 1931.

Važi od 1 marta 1932.

Traženo pravo prvenstva od 14 jula 1930 (Austrija).

Pronalazak se odnosi na neki postupak za proizvodnju svestrano zatvorenih kao i na jednoj ili više strana sasma ili djelomično otvorenih šupljih kamena ili sličnog, prema kojem nastaju u ispresovanom traku materijala za vrijeme njegovog stvaranja jedan ili više kroz njega prolazećih šupljih kanala, koji se mjestimice predjele iz zalihe izuzetim dodatnim komadima materijala. Kod poznatih strojeva, koji rade na taj način, smješteno je prosto u ustima preše za trak jedan ili više puževa, koji služe, kada se nalaze u mirnom stanju, zajedno sa u njima nalazećim se materijalom kao jezgra mimo njih prolazećih traka, a prilikom njihovog privremenog kretanja potišću u zavojima nalazeći se materijal u šuplje kanale traka istom ili većom brzinom od brzine, kojom se pomiče trak. Uslijed visokog tlaka, koji vlada u ustnom komadu s jedne strane i velika kohezija među u zavojima nalazećim se materijalom i materijalom traka s druge strane, biti će potrebna ne samo za pogon preše već i za pogon pužne jezgre prilično velika sila. Pošto se nadalje brzina kretanja pužne jezgre ne nalazi u nikakvom neposrednom odnošaju napram brzini pomicanja materijalnog traka a potonja se uslijed nehomogenosti materijala, koji se prerađuje, za vrijeme rada često mijenja, biti će razmaci među pregradnim stijenama nejednaki i stijene neće imati jednaku debljinu tim više, što se od puževa jezgre potiskani materijal, prema mjestimičnom stanju traka, manje ili više postrance uklanja.

Predmet pronalaska sačinjava neki postupak, koji izbjegava sve predhodno napomenute mane time, da se zalihi izuzeti dodatni materijal uvada već u obliku pregradne stijene u šuplji kanal sasma odvojeno od pomicaćeg se traka. U tu svrhu vodi se dodatni materijal u regulisanim vremenskim razmacima i u biranoj količini u neki, od pužecg traka lučeni, ali u njegov šuplji kanal izlazeći prostor, gdje se formiše materijal pomoću nekog oruđa i odkuda se zatim prenaša u šuplji kanal.

Pronalazak se dalje odnosi još i na neki, za izvedbu posupka prikladni stroj.

U nacrtu prikazana su tri izvedbena primjera predmeta pronalaska i to prikazuje fig. 1 uzdužni presjek stroja za izvedbu svestrano zatvorenih, kao i na jednoj ili na više strana sasma ili djelomično otvorenih šupljih kamena, fig. 2 horizontalni poprečni presjek vodnog doboša i gibljivog stapa prema prvom a fig. 3 uzdužni presjek stroja prema drugom izvedbenom primjeru. Fig. 4 prikazuje treći izvedbeni primjer stroja u uzdužnom presjeku a fig. 5 do 7 po jedan presjek po crti A—A po fig. 4, sa tri različita radna položaja stroja.

Stroj za izradbu svestrano zatvorenih, kao i na jednoj ili na više strana sasma ili djelomično otvorenih šupljih kamena na pr. opeka za zidove prema prvom izvedbenom primjeru, sastoji se na poznati način od ustnim komadom 4 providenog prešnog naglavka 1 obične preše za presovanje traka, koji je snabdeven prema šupljem prostoru, koji treba da se napravi u kamenu,

sa jednim ili sa više u unutrašnjost naglavka 1 stršećim a napram vanjštini otvorenim oklopima 2. Uzmimo radi jednostavnosti, da je stroj providen samo jednim oklopom 2. Oklop 2 prelazi u pravcu ustnog komada 4 u jedan, sprijeda otvoreni i po prilici do poprečnog presjeka izlaza ustnog komada 4 dosizajući vodni doboš 35 (prešovni valjak), čiji spoljašnji profil odgovara željenom poprečnom prosjeku šupljine u presovanom kamenu a čija debljina stijene je na prostom kraju po mogućnosti što manja. Postrane stijene vodnog doboša 35 providene su u prednjem dijelu na nasuprot ležećim mjestima izrezima 36, pomoću kojih stoji vodni doboš 35 u vezi sa prostorom presovnog naglavka. U oklopu 2 mogu se premicati duž voda 9 saonice, koje dobiju tamo amo iduće gibanje pomoću nekog zajedno sa kolutima 21 i 22 saonica 7 djelujućeg palca 20 te nose jedan u vodnom dobošu 35 vodeni klip 37. Na klinu 38 nekog na ustnom komadu 4 pričvršćenog kraka 39 smještena je okretljivo jedna uglata poluga 40, 41, čiji pod uplivom opruge 42 stojeći krak 40 je uzgobljeno spojen pomoću motke 43 sa pokretnom polugom 44. Pokretna poluga 44 se stavlja u gibanje nakon što se saonice 7 pomoću prsta 45 na zamašljivom palcu 20 napred potisnu time, da se upre kolut 21 za vrijeme unaprednog potiskivanja saonica 7 na jednu grbu 46 zamahljivog palca 20 a čim sačinjava zamahljivi palac 20 neki stanoviti kut sa vertikalom, puža kolut duž neke na grbu 46 priključujuće se konkavne ploštine 47, za koje vrijeme dopiye prst 45 u djelokrug pokretne poluge 44. Izložak 41 prima nadalje klin 48 neke uglaste poluge 49, 50, koju nastoji kretati u pravcu satne kazalice jedan na njezinom kraku 49 pričvršćen uteg 51. Na drugom kraku 50 uglaste poluge 49, 50, voden je jedan doboš 52, koji je premakljiv pomoću poprečnog, doboša 53 duž kraka 41 druge uglaste poluge 40, 41, i koji zahvaća, prekretnom potonje u pravcu satne kazalice, kroz prerez 45 u unutrašnjost nekog, ustni komad 4 produžujućeg vodnog kanala 55 za materijalni trak.

Način djelovanja stroja je slijedeći:

Dok se nalaze saonice 7 u prednjem položaju, u kojem se nalazi njihov klip 37 potpuno u vodnom dobošu 35, stvara potonji šuplji prostor u traku. Ako se napram tome povuče klip 37 pod uplivom njegovog zamahljivog palca 20 natrag do linije, koja je naznačena u fig. 2 crticama, predire materijal postrance kroz proreze 36 u vodni doboš 35 te se zatim potisne opet napred u šuplji prostor traka pomoću opet napred gibajućeg se klipa 37, pod istovre-

menim dodatnim presevanjem, uslijed čega nastane u šupljem prostoru neki puni poprečni mostić. Debljina mostića zavisi s jedne strane od vremena, u kojem se nalazi klip 37 u svom natrag povučenom položaju, s druge strane od njegove radne brzine. U svrhu regulisanja tih mjera, predviđene su na stroju naprave. Neposredno nakon što su stigle saonice 7 u svoj prednji konačni položaj a uslijed čega začne ponovno stvaranje jednog šupljeg prostora, premakne se uglasta poluga 40, 41 u smislu satne kazalice uslijed zajedničkog rada pokretne poluge 44 sa prstom 45 na zamahljivom palcu 20, suprotno djelovanju pera 42, uslijed čega se potisne doboš 52 duž kao vodni klin djelujućeg kraka 50 uglaste poluge, kroz prerez 54 vodnog kanala 55 i kroz postranu stijenu traka, do u šuplji prostor, koji se je začeo stvarati. Za vrijeme trajanja rada pokretne poluge 44 učestvuje prekretno smještena uglasta poluga 49, 50 zajedno sa dobošem 52 na unaprednom gibanju traka u svrhu izbegnuća postranog proreza traka. Cim ispusti prst 45 pokretnu polugu 44, povraća se uglasta poluga 40, 41 a time i doboš 52 pod uplivom njegove opruge 42, a uglasta poluga 49, 50 uslijed utega 51 u polazni položaj. Krak 50 ostrugati će pri tome na dobošu 52 prilepljeni materijal. Otvor, koji napravi doboš 52 u traku, spriječava na poznati način nastup učinka sisanja za vrijeme stvaranja šupljeg prostora, uslijed čega bi se mogao stegnuti šuplji prostor, s druge strane spriječi se i stiskanje traka uslijed unaprednog potiskivanja klipa 37 pri stvaranju poprečnog mostića.

Prema tome, da li se predjeli trak samo po sredini poprečnih mostića ili osim toga još i po sredini šupljina, nastanu bilo svestrano zatvoreni, bilo na jednoj strani otvoreni šuplji kamenu.

Pri presovanju elastičnog materijala, spojiti će se u šuplinu traka pomoću klipa 37 uvedeni čep od materijala, premda je njegov poprečni prosjek za debljinu stijene vodnog doboša 35 manji od poprečnog prosjeka šupljine, čvrsto i bez poteškoća sa postranim stijenama traka uslijed toga, što je podržen čep od materijala prilikom unaprednog potiskivanja nekom presovanju, uslijed čega se u šupljini nešto proširi. Preradije li se napram tome manje elastičan materijal na pr. mršava ilovača, biti će probitačno, da vodni doboš 35 svršava pred najužim poprečnim prosjekom ustnog komada 4, uslijed čega se već šupljinom provideni trak pri prolazu kroz najuži poprečni prosjek ustnog komada 4 još više postrance presuje a šupljina suzi u onoj mjeri, koja je potrebna, da se postig-

ne potpuno siguran spoj traka sa poprečnim mostićem.

Umjesto u fig. 1 prikazane naprave za izradu otvora, koji spajaju šupljinu sa spojašnjim zrakom, može se upotrebiti i koja god od za tu svrhu poznatih već naprava na pr. neki ventil, koji zatvara probušinu klipa.

U fig. 3 prikazani drugi izvedbeni primjer stroja dozvoljava, da se naprave dvije ili više šupljina u traku, premda je providen stroj samo jednim jedinim oklopom 2 i jednim saonicama 7. U tu svrhu podijeljen je na oklop 2 priključeni vodni doboš 35 na svom prednjem dijelu na dva ili više, paralelno jedan kraj drugog odnosno jedan iznad drugog ležećih doboša 35a u kojima je voden na svom prednjem dijelu rašljasto razgranjen klip 37 sa obim svojim dijelovima 37a. U svrhu uvadjanja zraka u šuplje prostore traka nalaze se na oklopu 2 u njega izlazeće cijevi 31, koje strče svaka kroz po jedan otvor na djelovima 37a klipa u vodni kanal.

Treći izvedbeni primjer stroja po fig. 4 do 7, napose za preradivanje manje elastičnog materijala na pr. siromašne suve ilovače sposoban, razlikuje se od stroja prema fig. 1 i 2 u tom, da svršava vodni doboš 35 već priličan komad pred izlazom ustnog komada 4. U vodnom dobošu 35 smješten je doboš 56 tako, da se može premicati a u potonjem sa saonicama 7 spojeni klip 37. Doboš 56 probušen je pomoću jedne, između bočnih stijena saonica 7 prolazeće motke 57, čiji kraj ima oblik nekog, duž vodne pruge 58 puzajućeg naglavka 59. Naglavak 59 stoji s jedne strane pod uplivom jedne, na njezinu stražnju ploštinu pritiskajuće opruge 60, koja drži motku 57 i doboš 56 u njihovom napred potisnutom položaju, s druge strane djeluje protiv glave 59 neka, pomoću prsta 61 na zamahljivom palcu 20 prekrjetljiva uglasta poluga 62 tako da se doboš 56, za vrijeme, u pravcu unaprednog gibanja saonica nastalog preokretanja zamahljivog palca 20 u smislu satne kazalice, povuče natrag, protiv pritiska opruge 60. Na klipu 37 nalazi se nastavak 63, koji se upre pri unaprednom gibanju klipa 37 na doboš 56 te ga povuče sa sobom.

Način djelovanja ovog stroja je slijedeći:

U svrhu izradbe šupljine u traku, nalazi se klip 37 kao i doboš 56 u napred potisnutom položaju, kako je to prikazano na fig. 4 i 5. Za vrijeme unatragnog gibanja klipa 37, pomoću zajedno sa kolutom 21 saonica 7 djelujućeg zamahljivog palca 20, držan je doboš 56 oprugom 60 u prednjem položaju. Čim stigne klip 37 u svoj stražnji konačni položaj (fig. 6), ude ma-

terijal kroz postrane prereze 36 u doboš 56, koji materijal, sada na početku unaprednog gibanja nalazeći se klip 37, napred potisne. Za vrijeme preokretanja zamahljivog palca 20 u smislu satne kazalice, koje je potrebno za premicanje klipa 37, udari prst 61 na uglastu polugu 62, uslijed čega se povuče doboš 56 za mali komad u unutrašnjost ustnog komada 4 (fig. 7). Posljedica toga jest, da se usta doboša 56, koji stvara šupljinu u materijalnom traku, prestave natrag na neko mjesto ustnog komada 4, ispred kojeg je podvržen dalje gibajući se trak u ustnom komadu 4 još nekom postranom presovanju. Uslijed toga nastane neko suženje poprečnog presjeka šupljine, uslijed čega se opet spoji, u svrhu stvaranja poprečnog mostića, klipom 37 u šupljinu utisnuti materijal sigurno sa bočnim stijenama šupljine. Prije nego što dospije klip 37 u svoj prednji konačni položaj, ispusti s jedne strane prst 61 uglastu polugu 62, s druge strane upre se nastavak 63 klipa 37 na doboš 56 te ga potisne sa sobom napred, našto se postupak opet ponavlja.

Patentni zahtjevi:

1. Postupak za proizvodnju svestrano zatvorenih, kao i na jednoj ili na više strana sasna ili djelomično otvorenih šupljih kamena ili sličnog, pri kojem se stvara u traku materijala za vrijeme njegovog nastajanja jedan ili više njih prolazećih šupljih kanala, koji su mjestimice pregrađeni ulošcima od dodatnog, zalihi materijala izuzetog materijala, naznačen time, da se dodatni materijal preraduje na pregradne stijene potpuno odvojeno od materijala tekućeg traka i ulaze u šuplji kanal.

2. Postupak po zahtjevu 1, naznačen time, da se dodatni materijal uvada u regulisavim vremenskim razmacima i u određenoj količini u neki, od tekućeg traka lučeni ali u njegov šuplji prostor izlazeći prostor, gdje se zatim formiše materijal pomoću nekog oruđa i otkuda se prenaša u šuplji kanal.

3. Stroj za izvedbu postupka po zahtjevima 1 i 2 u čijem ustnom komadu je smještena jedna jezgra ili više njih za stvaranje šupljeg traka, naznačen time, da su jezgre šuplje i da je u njima smješteno po jedno oruđe za preradivanje dodatnog materijala.

4. Stroj po zahtjevu 3, naznačen time, da služi jezgra kao vodni doboš (presovni valjak) jednog u njoj premahljivog i dolazak materijala regulisavog klipa.

5. Stroj po zahtjevima 3 i 4, naznačen time, da svršava vodni doboš klipa u ust-

nom komadu pred najužim dijelom njegovog poprečnog prosjeka.

6. Stroj po zahtjevima 3 do 5, naznačen time, da je smješten vodni doboš tako, da se može uzduž premicati i da stoji pod uplivom pogonskih djelova, koji povuku vodni doboš samostalno nešto natrag za vrijeme unaprednog gibanja klipa.

7. Stroj po zahtjevima 3 do 6, naznačen time, da je providen presovni naglavak preše za trak sa jednim ili više u njegovu unutrašnjost provirujućih, napram spoljašnjosti otvorenih oklopa za pogonske djelove oruđa na pr. za klip odnosno uzdužno premakljivi vodni doboš.

8. Stroj po zahtjevu 7, naznačen time, da su priključene na oklop jedna ili više cijevi za izradbu otvora na pregradnoj sti-

jeni, kojih cijevi prosti krajevi prolaze kroz ustni komad i dosižu do šupljeg kanala traka.

9. Stroj po zahtjevu 8, naznačen time, da je vodena cijev kroz probušinu klipa.

10. Stroj po zahtjevima 3 do 9, naznačen time, da su vodni doboš, kao i klip na svojim prednjim djelovima razgranjeni na više djelova, koji djelovi odgovaraju količini šupljina, koja treba da se napravi u traku.

11. Izvedbeni oblik nekog stroja prema zahtjevima 3 do 7 i 10, naznačen time, da se izrađuju otvori, koji spajaju šuplji prostor sa spoljašnjim zrakom, pomoću jednog klina, koji prodire kroz bočnu stijenu traka do pred usta vodnog doboša i koji klin se upravlja u vezi sa gibanjem klipa.

Fig. 1

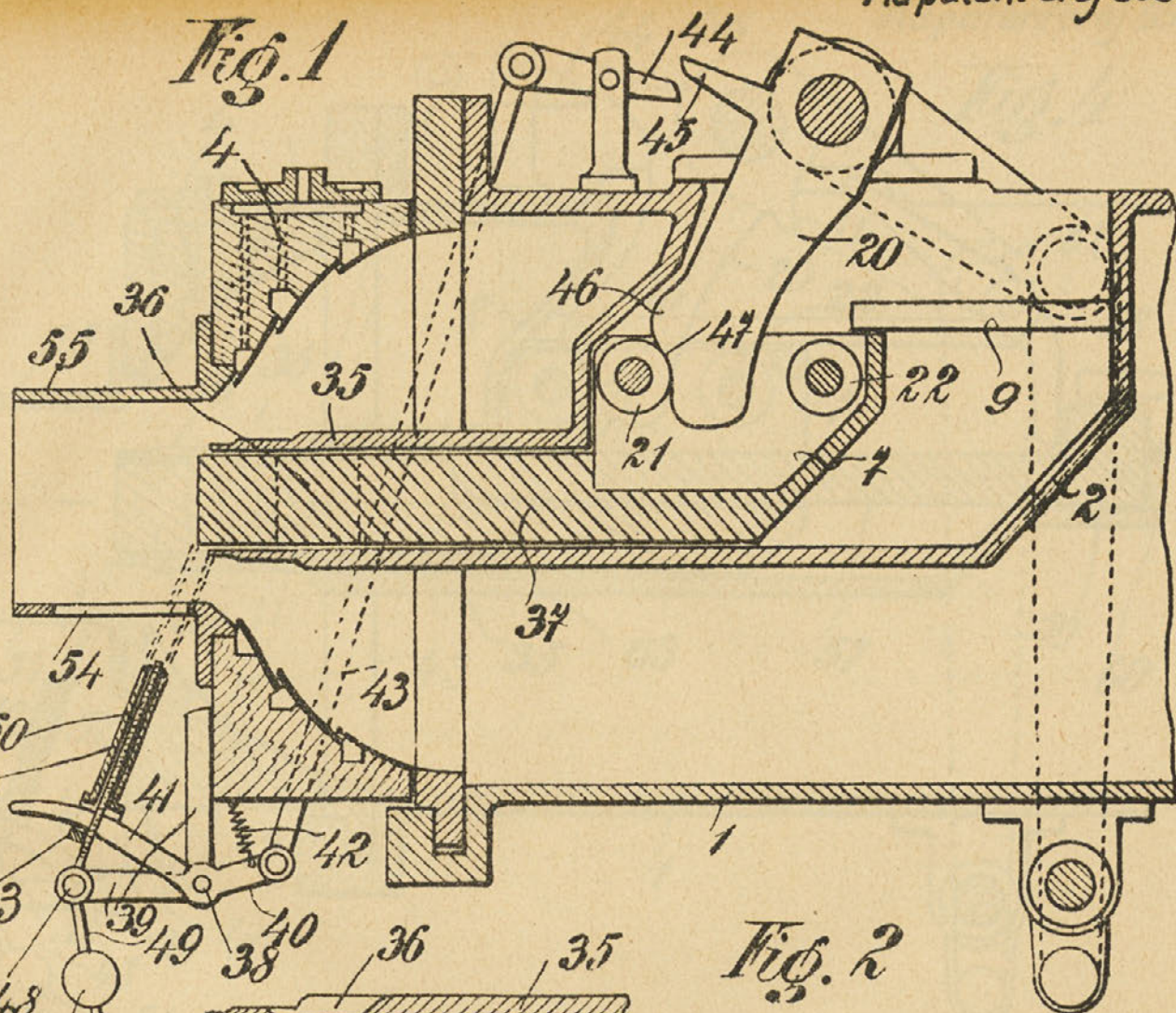


Fig. 2

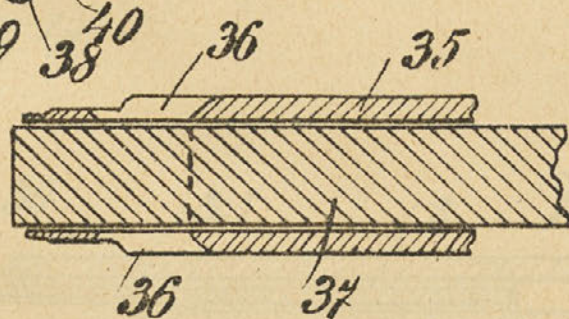


Fig. 3

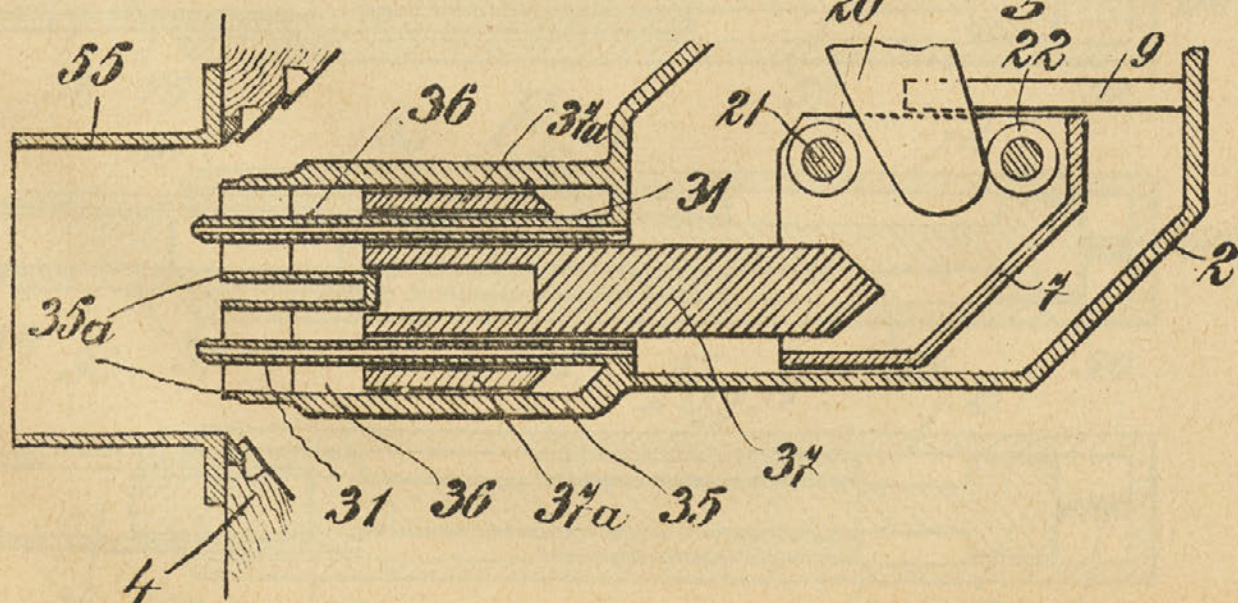


Fig. 4

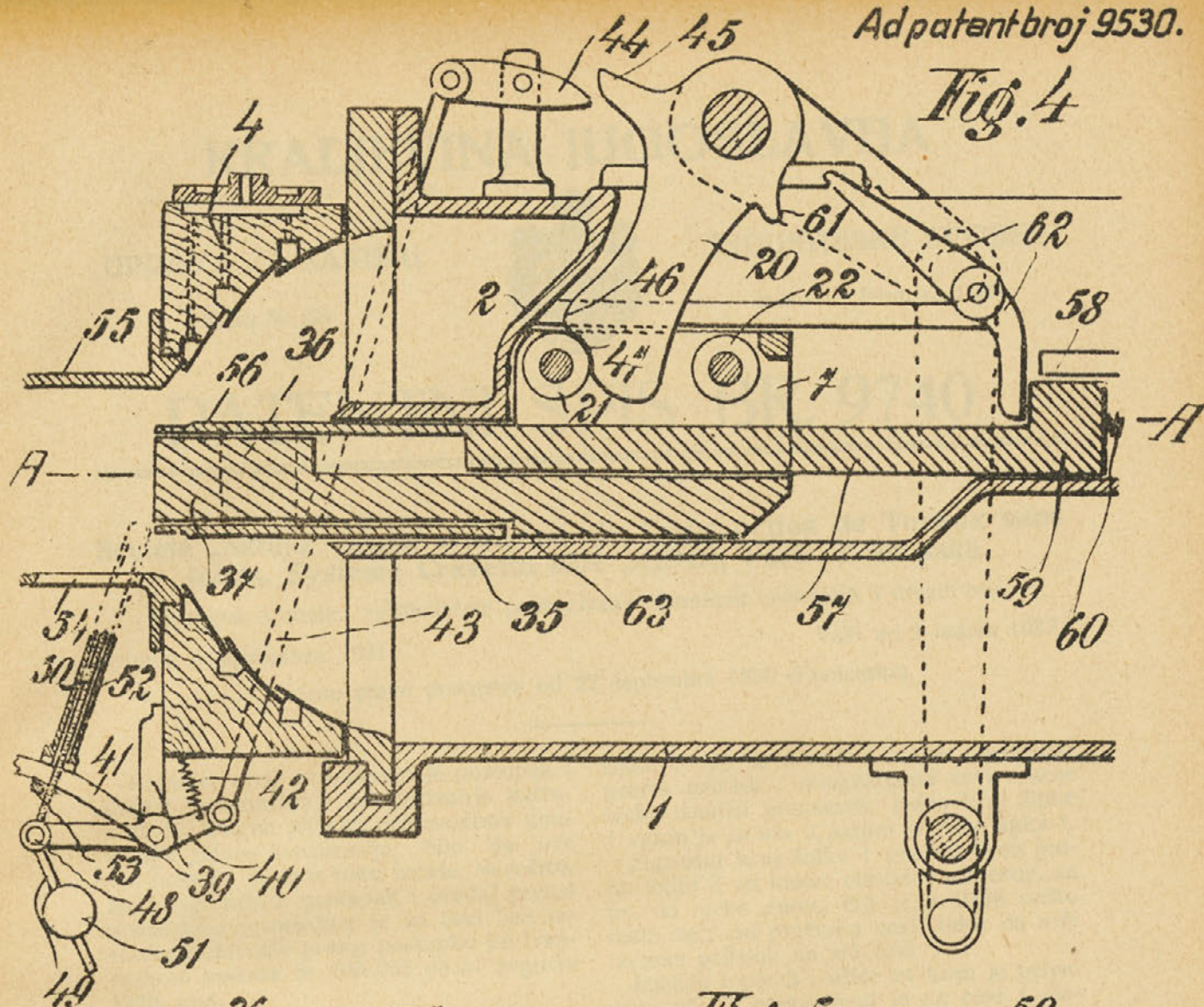


Fig. 5

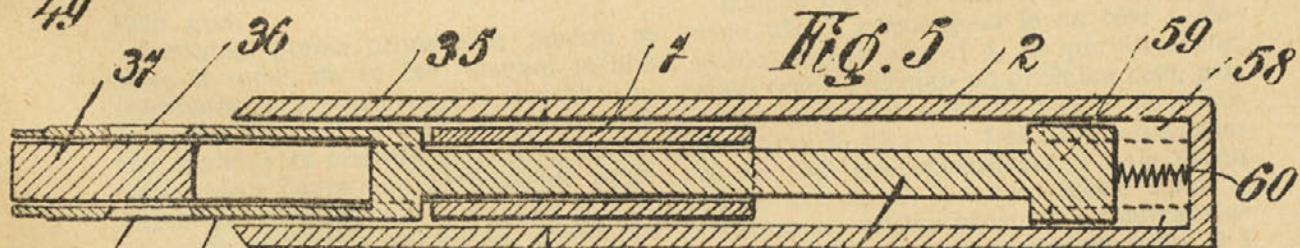


Fig. 1



Fig. 6

