

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 38 (3)

IZDAN 1. MARTA 1927.

PATENTNI SPIS BR. 4135.

Alois Zyta, poslovodja i firma A. Ippen, fabrika za izradu mostova i mašina, Königgrätz, Čehoslovačka.

Postupak i mašina za izradu rogova, koji služe za spajanje drveta.

Prijava od 19. septembra 1925.

Važi od 1. januara 1926.

Traženo pravo prvenstva od 21. septembra 1924. (Čehoslovačka).

Pronalazak se odnosi na postupak i mašinu za izradu rogova za spajanje drveta. Pronalazak se sastoji u tome, što se daske, koje su određene za spoj, sve skupa obrađuju jednim frezerom, tako, da se pripadajuće daske od jednom dube i dobijaju robove (skriveno usecanje) ili se po jednoj ivici te daske obrađuju za prave robove (otvoreno usecanje). Pri izradi pravog usecanja (otvoreno) sa rogovima u vidu lastinog repa mogu se daske sa rogovima obrađivati u masi od postepeno užeg četvorougaoanog preseka, a daske sa rogovima trapeznog, jednakog oblika samo po dve t. j. u parovima.

Ovde se prema poslu upotrebljava naročito izradjeni oblik frezera koji odgovara rogovima i šuplinama. Upotrebljava se dužini frezera, koja je jednaka dužina rogova. Ovaj frezer kreće se u jednom pravcu. Ako se upotrebljava cilindričan frezer za trapezne robove čiji prečnik odgovara najužem odstojanju rogova, onda isti bokove dveju dasaka, koje leže jedna preko druge, obrađuju na taj način, što se prevodi u vertikalnoj ravni kroz daske.

Nacrt pokazuje primere izvodjenja dasaka sa rogovima i primer izvodjenja mašine, na kojoj se mogu daske rezati sa rogovima.

Sl. 1. pokazuje šematički daske sa rogovima u vidu lastinog repa i odgovarajućim frezerima; sl. 2 prednji izgled dasaka sa kontra rogovima, koji odgovaraju sl. 1.

Sl. 1 a pokazuje šematički položaj dasaka, koje se obrađuju za skriveno urezivanje; a sl. 3 je bočni izgled frezera.

Sl. 4 i 5 pokazuju uzdužne preseke radnog stola mašine, sl. 6 je poprečni presek istog i sl. 7 glavu koja služi za vodjenje frezerovog vretena.

Profil frezera —a— odgovara obliku rogova, za slučajako se frezer kreće samo u jednom pravcu. Na svojem obimu ima isti sečice —b— i na radnoj ivici kružnu festeru —c— koja oštro urezuje krajeve za praznine između rogova.

Sa takvim frezerom obrađuju se na pr. po sl. 1 ili 1a uredjane daske. U prvom slučaju reč je o rogovima u vida lastinog repa (za otvoreno usecanje) a u poslednjem za robove za skriveno urezivanje.

Po sl. 1 daske —h— stavljaju se jedna preko druge i frezer, čija dejstvujuća dužina odgovara dužini rogova, kreće se vertikalno prema daskama. Pri tom se u isto vreme rađe i rogovi i međušupljine kao i ravni prednji deo —i— rogova, ravno tlo —j— međuprostora. Poslednje se dobija kružnom testerom —c— a prvo kružnom testerom, koja se može na vretenu frezera pomerati i utvrdjivati.

Ova testera je na krajnoj strani ušrafljena za cilindrični frezer —f— koji ima oštice —g—. Cilj je ovom frezeru da uklanja veće neravnine na prednjoj strani daske.

Pri izradi pravih rogova daje se frezerima —a— cilindričan oblik i istima se daje kretanje u jednom pravcu.

Ovaj način izrade rogova može se uvek onda upotrebiti, ako bokovi rogova leže u vertikalnim ravninama. Ako je slučaj skriveno

nog urezivanja (sl. 1a) onda se daske —k— —l— gomilaju pod uglom i na prednji način obraduju frezerima —a—.

Ako bokovi rogova leže u kosim ravnima (sl. 2) onda se mogu samo obradivati dve daske —m—, —n—, koje leže jedna preko druge. Cilindričan frezer —a—, onda ima prečnik koji odgovara najmanjem odstojanju —o— bokovima rogova te se ne kreće u vertikalnoj ravni u dva ukrštena pravca, pri čem ukrštanje leži u dodirnoj površini obeju dasaka (sl. 2).

Za izvodjenje raznih pokreta frezera vreteno frezera predstavljeno je na način koji se vidi iz sl. 7. Vreteno 17 leži obrtno u bloku 18 koji se pomera u uzdužnom prerezu 19 cilindrične glave 20. Glava 20 leži obrtno kao i nekretno u šupljem cilindru 16 i služi za utvrđivanje glave 20 u graničnim položajima ograničeno zapiračima 22 cilindra 16 prema kome leži krak glave 20.

Kretanje vretena u vertikalnoj ravni postiže se ulaženjem zupčanika 25 (koje leži na glavi 20) u ozupčanu polugu 27. Zupčanik 25 vezan je sa ručicom 26. Da bi se pravac frezera menjao prema radu, treba pomerati glavu pomoću poluge 24 u granične linije koje su tačkasto pokazane.

Daske se uklješte na radnom stolu, koji se na poznati način može podešavati prema frezerima. Kretanje stola može se pri rezanju izvesti sledećim uredjenjem:

Sto —1— koji na poznati način ima napravu za uklještavanje dasaka u vertikalnom i horizontalnom položaju leži pomerljivo na saonicama —2— i na svojoj donjoj strani zupčastu polugu —3— čiji su zupci nagnuti.

Pored ove poluge —3— postoji i druga —4— koja leži pomerljivo na donjoj strani stola a čiji su zupci nagnuti u suprotnom pravcu zupcima poluge —3—.

U obe ove poluge —3— i —4— ulaze zapinjače —5—, —6— te je raspored udešen tako, da zapinjača —5— dejstvom opruge —30— pritiskuje na polugu —4— dok zapinjača —6— pomoću uzengije —15— visi o pruzi —9—, koja se pomera na poluzi —3— pomoću klina i kosog vodila —11— tako, da je zapinjača —6— drži u hvatanju za polugom —3— odn. na odstojanju od ove. Tako isto može se na poluzi —4— postaviti pruga —10— pomoću klina i vodila —12—, da bi se zapirača —5— držala ili izvlačila iz hvatanja sa polugom —4—.

Pomerljiva pruga —4— vezana je sa polugom —8—, koja obrtno leži na jednom kraju stola —1—.

Na poluzi —3— postavljeni su zapirači —13, 14— koji zapiraju krajeve opruge —9—.

Način rada ovog mehanizma je ovaj:

Da bi se sto krenuo u pravcu strelice —x— pomera se ručica —8— u istom pravcu. U

početku ovog pomeranja koje može pratiti zupčasta poluga —4—, sto —1— je nekretno i to dolle, dok se ne izvuče zapinjača —6— iz poluge —3—. U ovom trenutku ručica —8— ne može se obrtati jer otvori pruge —9— leže uz klinove —11— poluge —3—, koja je vezana sa stolom (sl. 9). Pri tom je pomerljiva poluga —4— utvrđena zapinjačem —5—. Ako se poluga —8— kreće nazad u suprotnom pravcu onda je mesto —31— nekretna obrtna tačka te se sto sa polugom —3— pomera u pravcu strelice —x—. Na kraju ovog kretanja nailazi pruga —9— na zapirač —14— čime je ona polisnuta na gore te se zapinjača —6— hvata sa polugom. Onda je sto opet utvrđen te kretanje ručice —8— može otpočeti ponovo, pri čem se poslednja obraća oko tačke —32—.

Da bi se po završenom radu vratio u svoj početni položaj, pritiska se pruga —10— pomoću dugmeta —33— na dole, da bi se otkačila zapinjača —5— (sl. 5). Te se u tom položaju ručice —8— može ceo sto pomerati.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za izradu rogova za vezivanje drveta, naznačen time, što se složene daske (jedna preko druge) obraduju po svojim ivicama, koje treba da dobiju rogove, frezerima, čije ose leže paralelno daskama, koji prolaze kroz proreze rogova i imaju profil za rogove koji se rade.

2. Postupak po zahtevu 1. naznačen time, što se pri izradi rogova sa kosim bokovima obraduju po dve daske, frezerima, koji imaju kružni presek, čiji prečnik odgovara najmanjem odstojanju između bokova rogova i pri čem se ukosivanje bokova dobija frezerima oblika 8 čija tačka ukrštanja leži u dodirnoj ravni dasaka.

3. Postupak po zahtevu 1. naznačen time, što se pri izradi rogova za skriveno urezivanje pod uglom postavljene daske obraduju frezerima.

4. Frezer za izvodjenje postupka po zahtevu 1—3 naznačen time, što je na svom kraju načinjen kao kružna testera (c), da bi se time oštro rezale ivice šupljina.

5. Frezer po zahtevu 4 naznačen time, što je na njegovom vretenu utvrđen cilindričan frezer (f) sa kružnom testerom (e) tako, da se može pomerati i utvrđivati, da bi se mogle obradivati čeonu površine rogova.

6. Mašina za izvodjenje postupka po zahtevu 1—5 naznačena time, što se kretanje stola vrši dvema napravama za zapinjanje, koje se sastoje iz jedne zupčaste poluge (3) vezane za sto odn. iz zupčaste poluge (4) koja na stolu leži nepomerljivo i iz zapinjača (5, 6) koje se vertikalno pomeraju i iz poluge (8), koja je vezana s jedne strane

za krak stola, a s druge strane za zupčastu polugu (3) tako, da se pri nekretnoj poluzi (3) prazan hod izvodi obrtanjem poluge (8) oko šipa (32) dok se na kraju praznog hoda kretanje stola vrši obrtanjem poluge (8) u obrtnom pravcu oko šipa (32) koji je vezan sa zupčastom polugom (3).

7. Mašina za izvodjenje postupka po zahtevu 1—5 naznačena time, što vreteno frezera leži u delu (18) koje se može pomerati zupčastim pogonom (25, 26, 27) u uzdužnom prerezu (19) cilindrične glave (20) koja se pomera i utvrđuje u čauri (16).

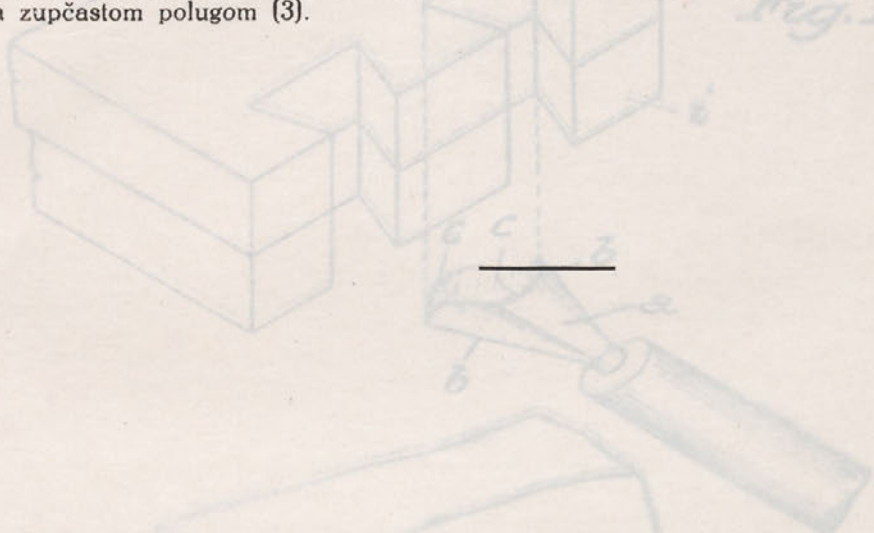


Fig. 1a

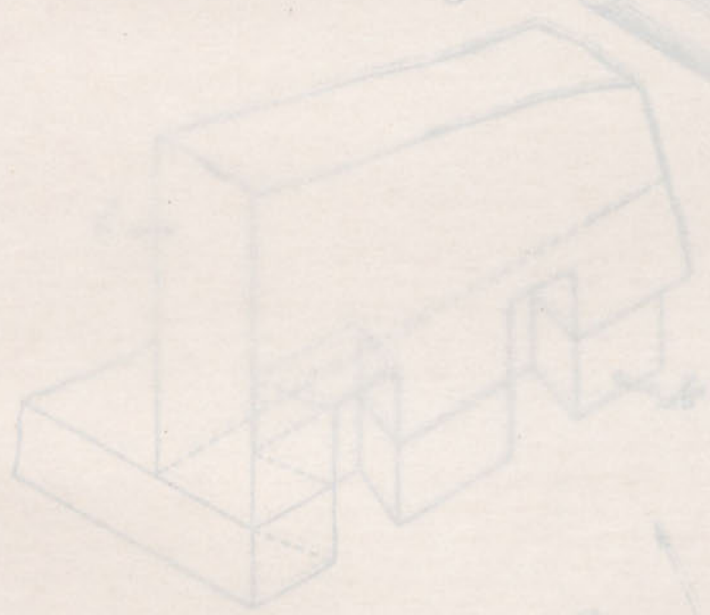


Fig. 2

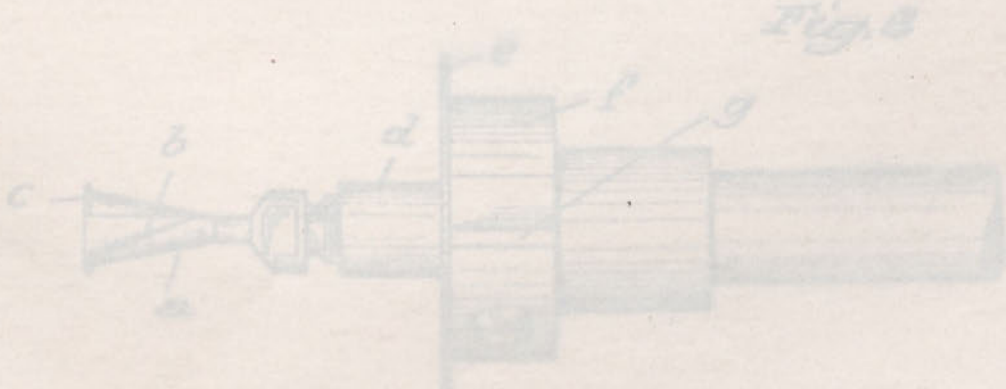


Fig. 3

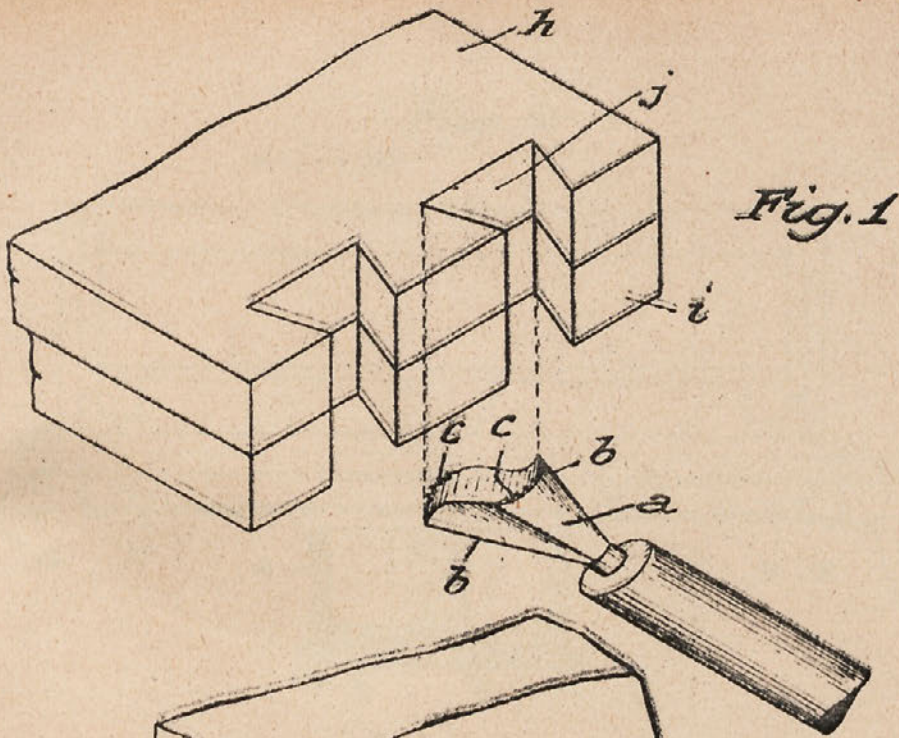


Fig. 1

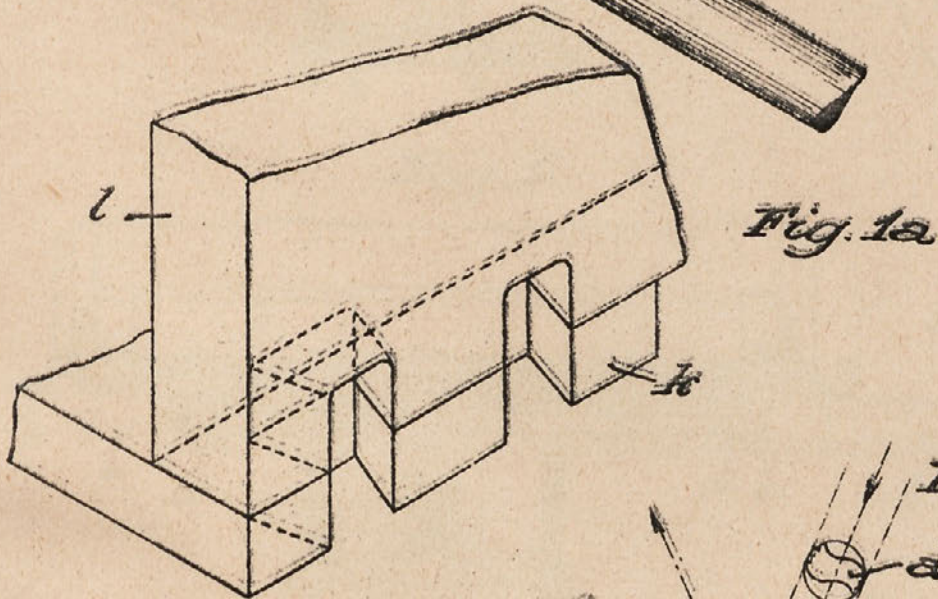


Fig. 1a

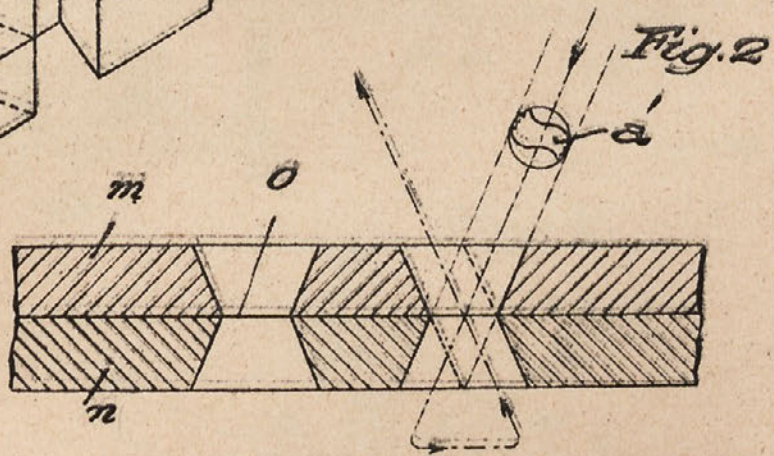


Fig. 2

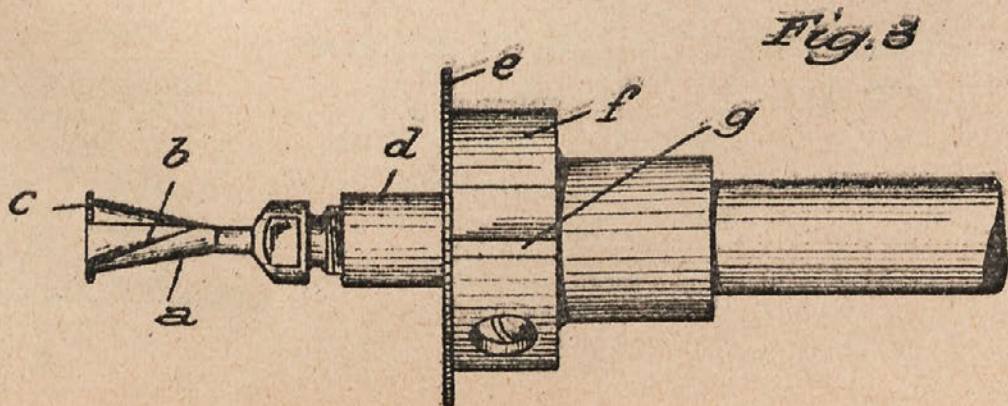
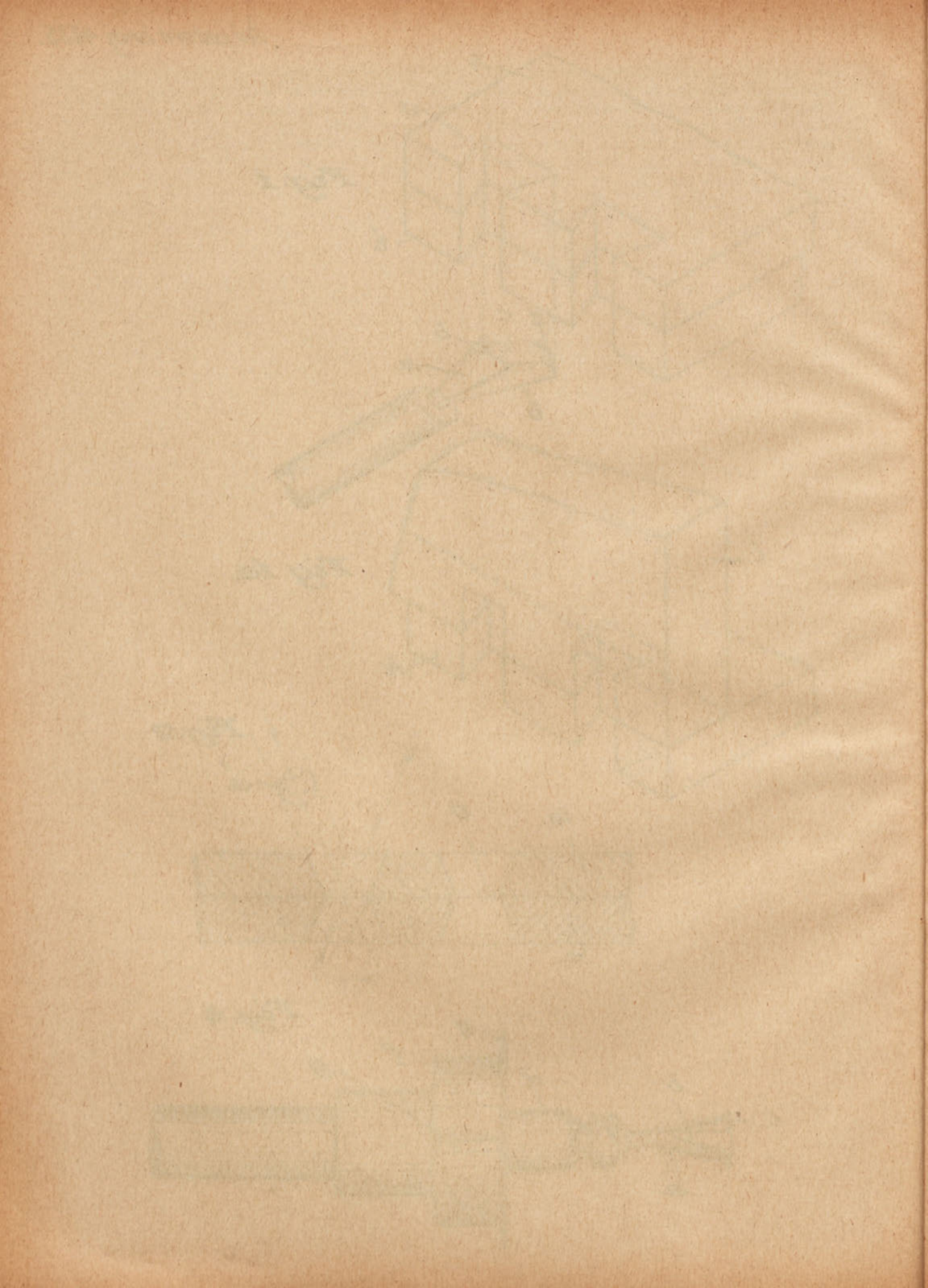


Fig. 3



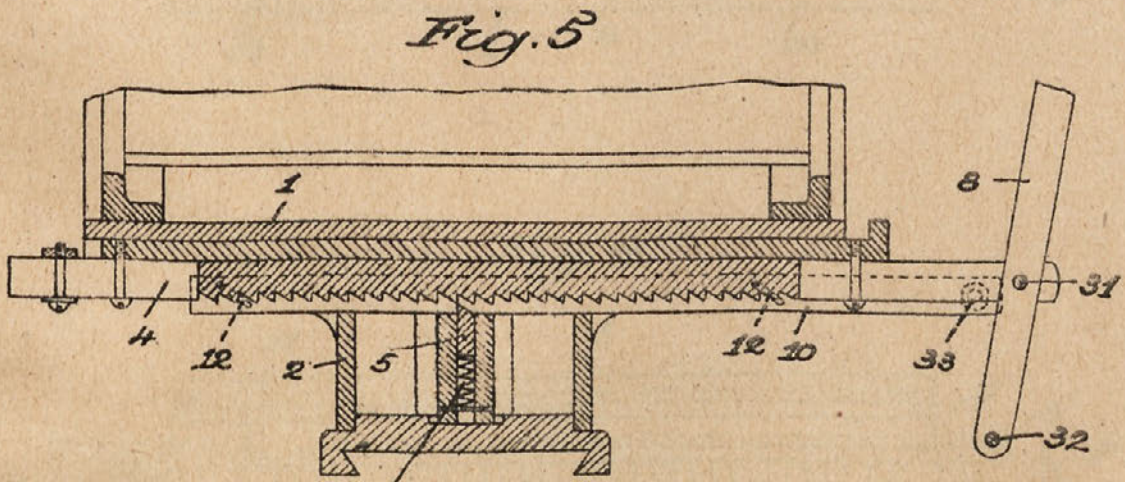
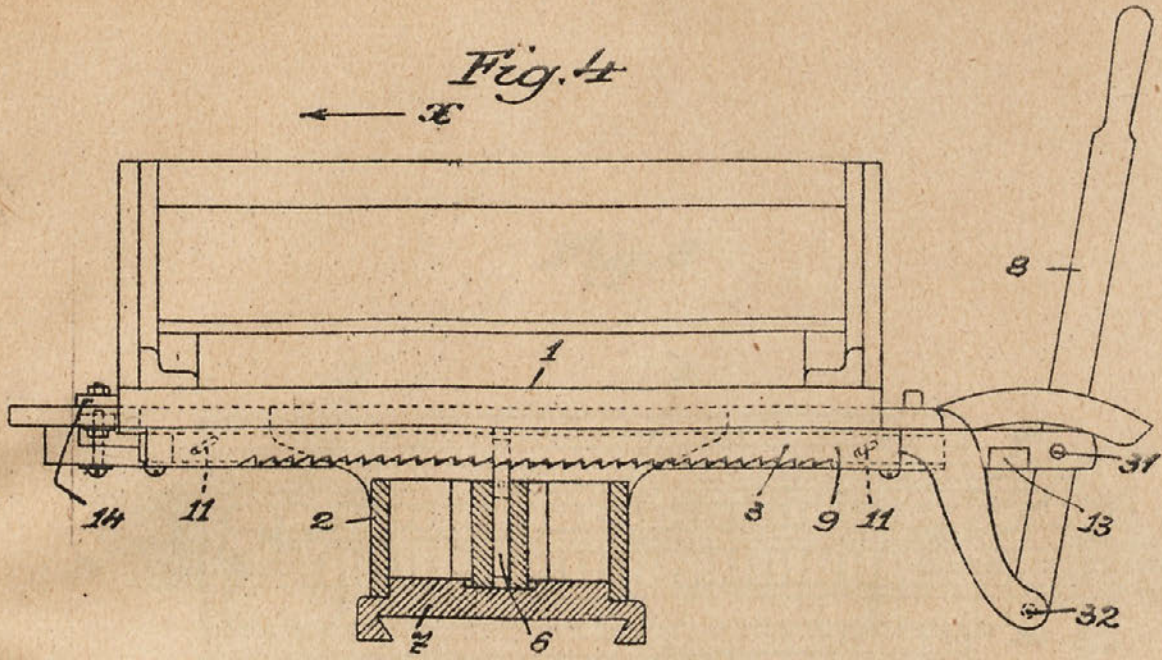


Fig. 6

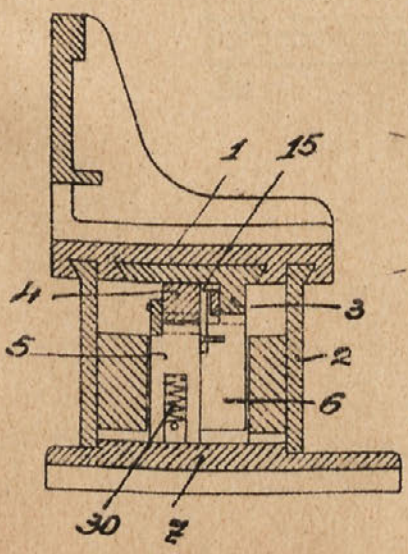
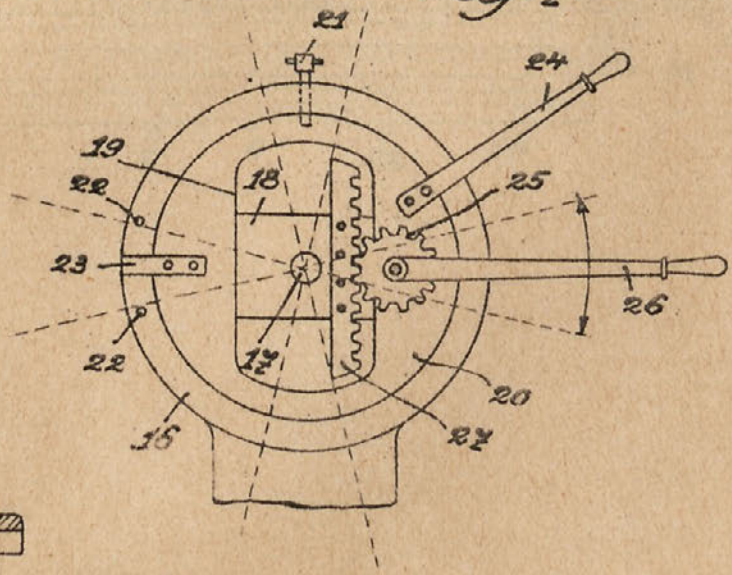


Fig. 7



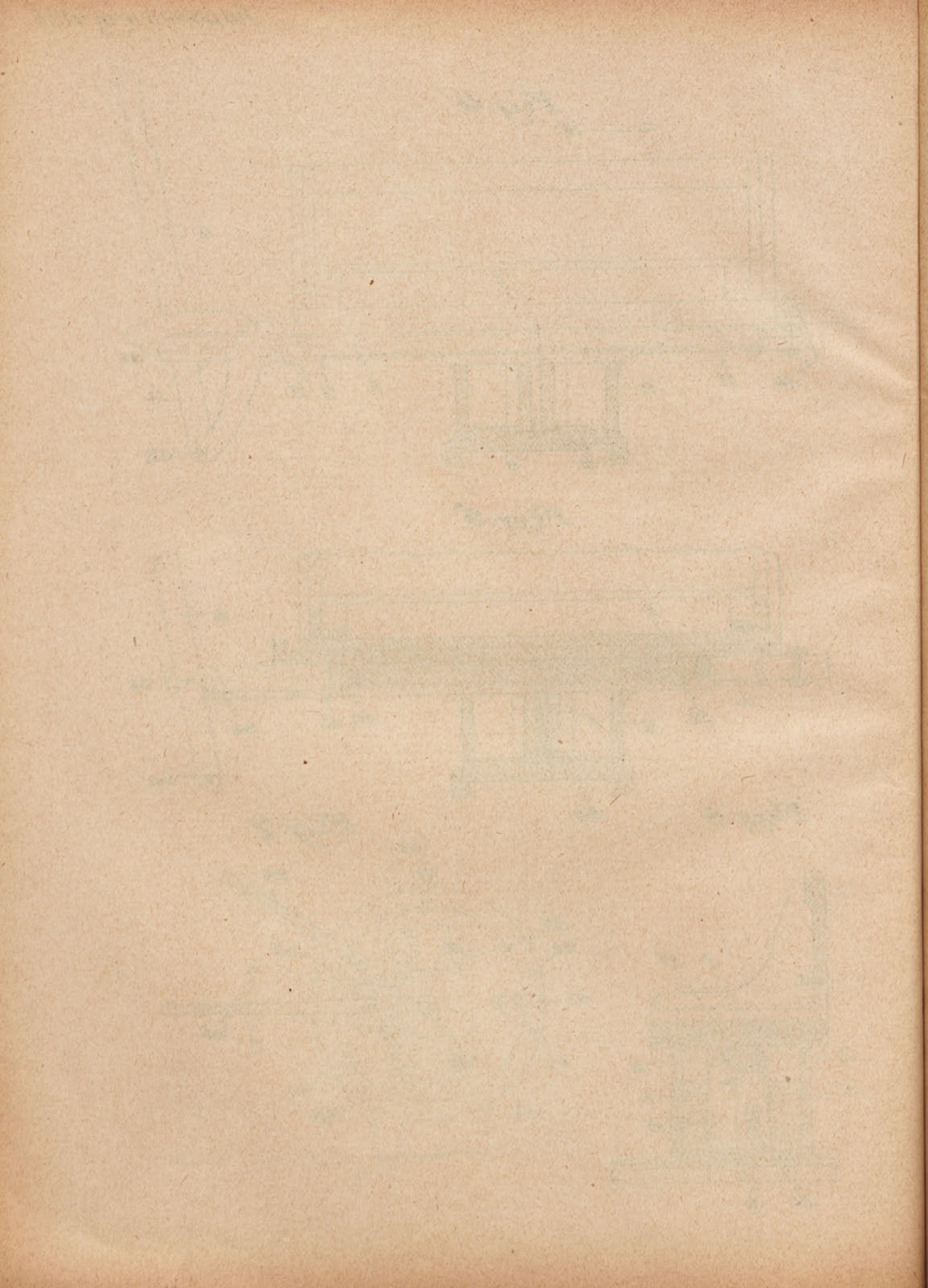


Fig. 8

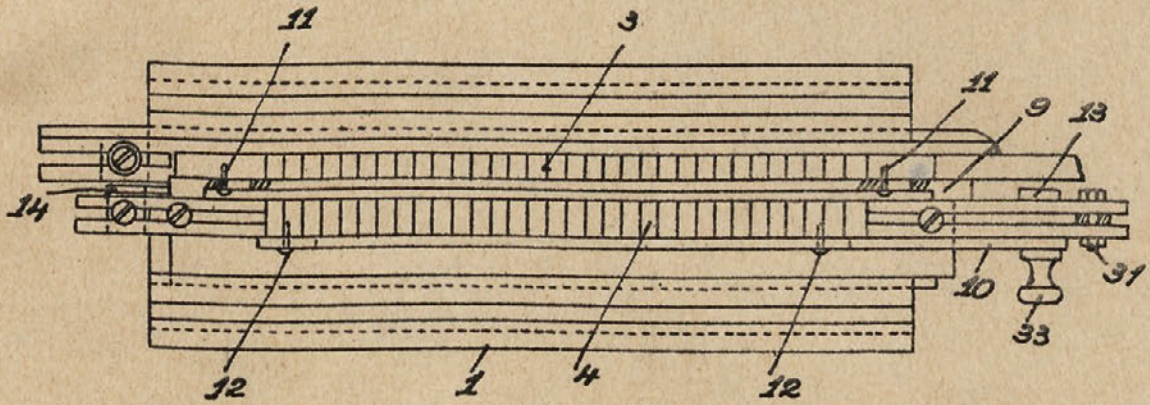


Fig. 9

