

sprava za štancovanje, u koju se elementi pojedino vode i pomeraju, pri čemu ispupčenja na elementima utiču na rastavljanje uredjenja za štancovanje, dok se na kraju pomeranja ne izvrši izdizanje elemenata u spravu za rastavljanje.

7. Mašina za bušenje registarskih pantljika po zahtevu 6, naznačena kutijom za rastavljanje sa udarom, koja nosi rebra preko kojih se vode elementi različite debljine pri stiskivanju pomoću odgovarajuće sagradjenog pokretača za razdvajanje.

8. Mašina za bušenje registarskih pantljika po zahtevu 6, naznačena time, što su pokretač za razdvajanje, odbojnik za štancovanje i pokretač za izdavanje, koji rade u različitim pravcima kretanja, tako udešeni jedan prema drugom, da se razdvajanje rastavljanje i izdizanje pojedinih elemenata vrši gotovo bez zaustavljanja.

9. Mašina za bušenje registarskih pantljika po zahtevu 1, naznačena spravom za zahvatanje radi otkucavanja signature obrazovanih od bušenja elemenata u površini, koje se signature sastoje iz jednog sistema osetljivih igala, koje prolazeći kroz izbušenja svojim glavama rastavljaju prepreku sprave za štancovanje.

10. Mašina za bušenje registarskih pantljika po zahtevu 1, naznačena uredjenjem za kombinaciju velikih slova iz elemenata odgovarajućih znakova malih slova sa jednim dopunskim elementom.

11. Uredjenje za merenje skupljača na mašini za bušenje registarskih pantljika po zahtevu 1, naznačeno time, što je prostor za punjenje redova za slaganje elemenata, koji je ograničen jednim udarom ili skazaljkom u početku ili na kraju udešavanja redova, produženi pri rastavljanju i dovodjenju elemenata, koji treba da dadu znakove koji se ne pojavljuju u štamparskom redu, za jedan prostor, koji zauzima ovaj element.

12. Sprava za štancovanje u mašini za bušenje registarskih pantljika po zahtevu

1, naznačena time, što uzima upečatke proizvedene uredjenjem za otkucavanje, i utiče, da se odgovarajućim prenosnim sredstvom za svaki element štancuje kombinovana rupa u papirnoj pantljici i istovremeno dalje menja papirnu pantljiku oko jedne grupe rupa.

13. Sprava za štancovanje u jednoj mašini za bušenje registarskih pantljika, po zahtevu 12, naznačena time, što sprezanje potrebno za bušenje miruje, ako jedan element prolazi pored mesta za otkucavanje koje ne treba da bude izbušeno.

14. Element za slaganje za jednu mašinu za bušenje registarskih pantljika po zahtevu 1, u rukopisno sistematskom stepenu debljine sa ozupčavanjem za rastavljanje i kontrolnim markama, naznačen time, što ima markiranja za udešavanje sprave za štancovanje u obliku ispupčenja ili izdubljenja po ivicama.

15. Element za slaganje kod mašina za bušenje registarskih pantljika po zahtevu 1, naznačen time, što u rukopisno sistematskom stepenu debljine ima ozupčenje za rastavljanje i kontrolne marke sa slikom koje imaju markiranja za udešavanje sprave za štancovanje u obliku izdubljenja, rupa ili žljebova u širokoj površini.

16. Element za slaganje kod mašina za bušenje registarskih pantljika, po zahtevu 5, naznačen jednim ispupčenjem na podnožju radi vodjene elementa u prekinutoj putanji donjeg para vretena koje zajedno radi sa pomoćnim vretenom koje leži ispod istog.

17. Element za slaganje kod mašina za bušenje registarskih pantljika, po zahtevu 6 naznačen kanailma koji idu u pravcu razdvajanja, koji se kod elemenata različitih jačina održavaju različito duboki tako da je jačina materijala između dna kanala i zadnje površine elemenata ista kod sviju elemenata i odgovara najmanjoj sistematskoj jačini.

Fig. 1

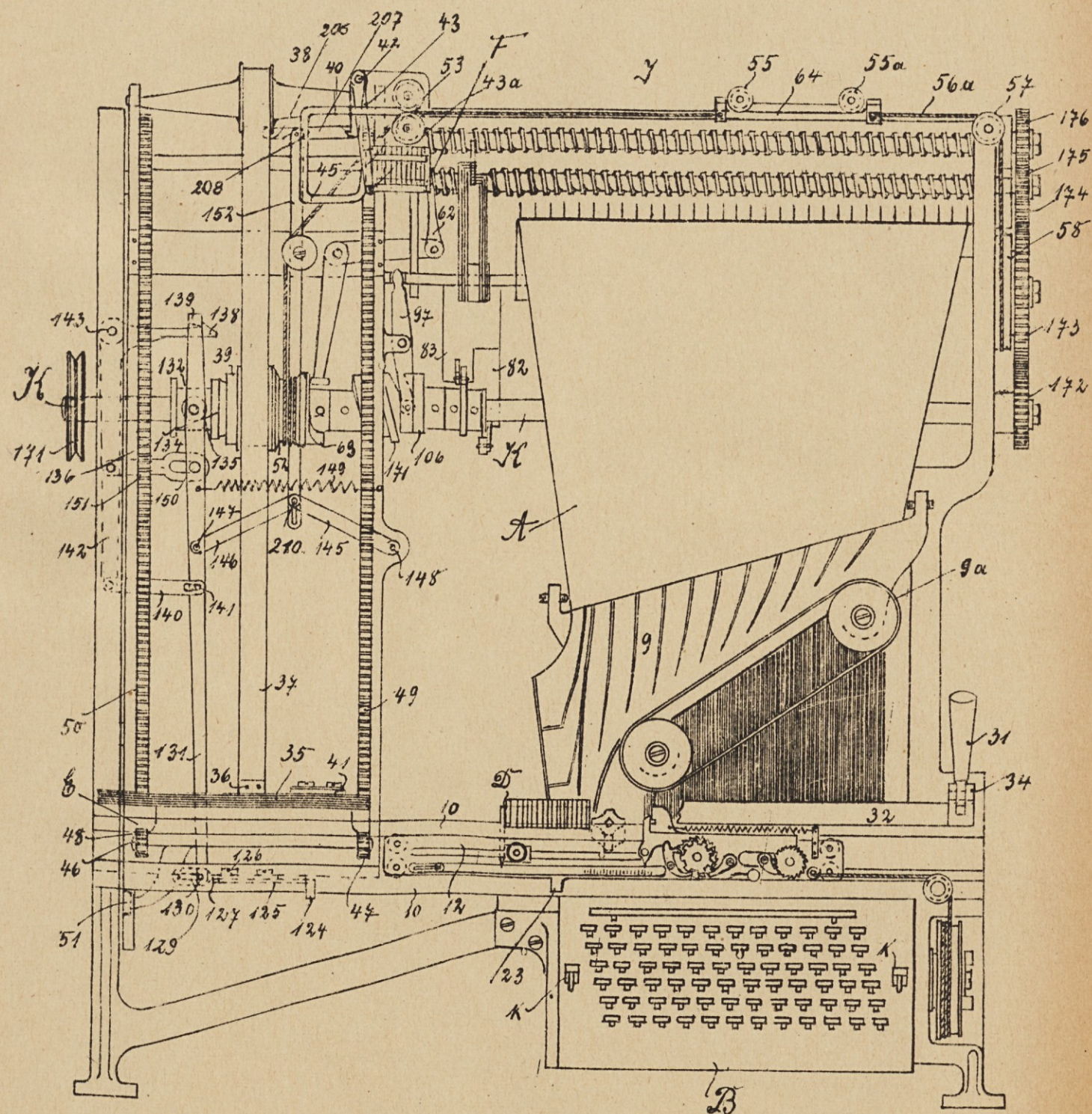
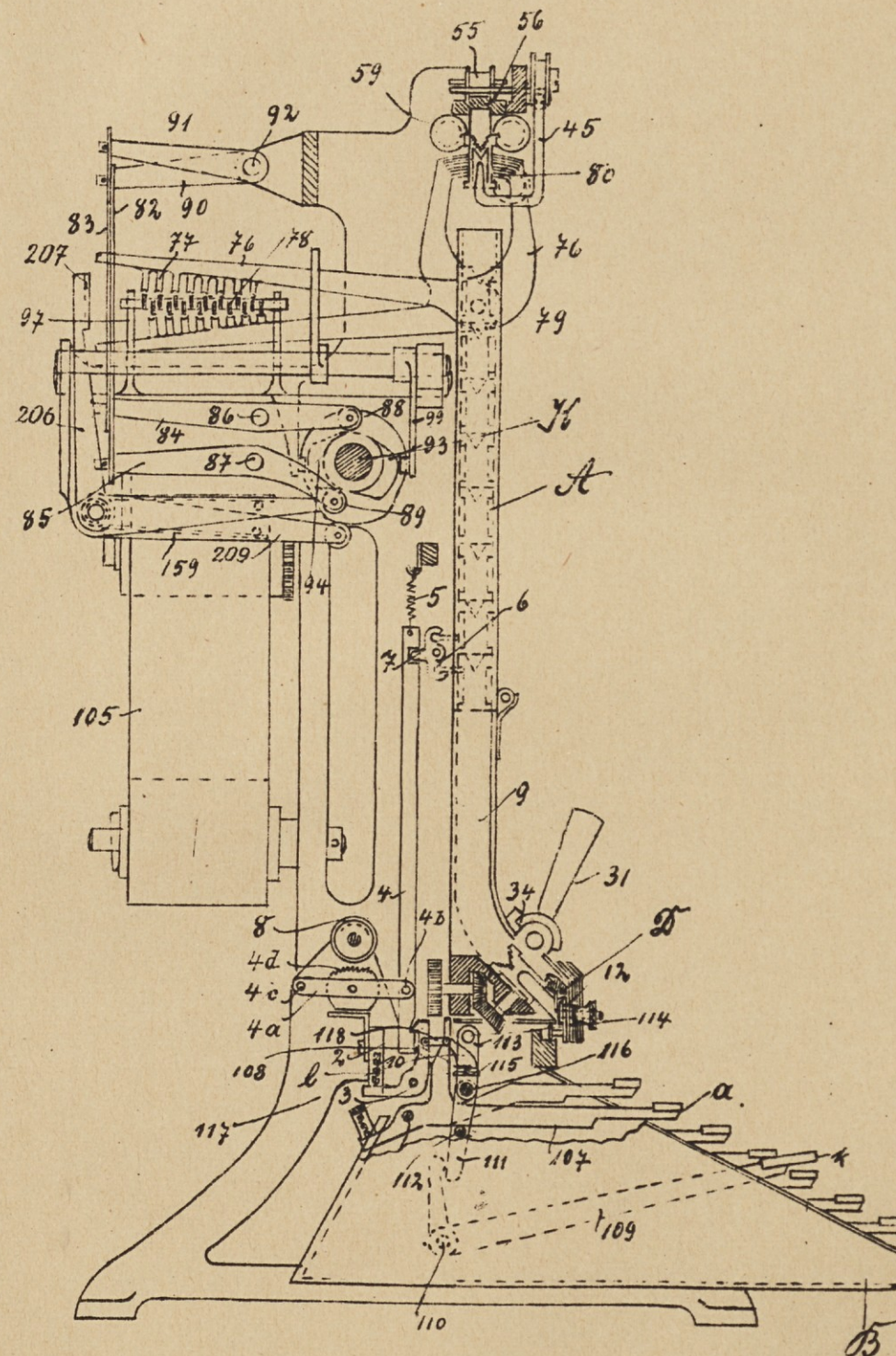


Fig. 2



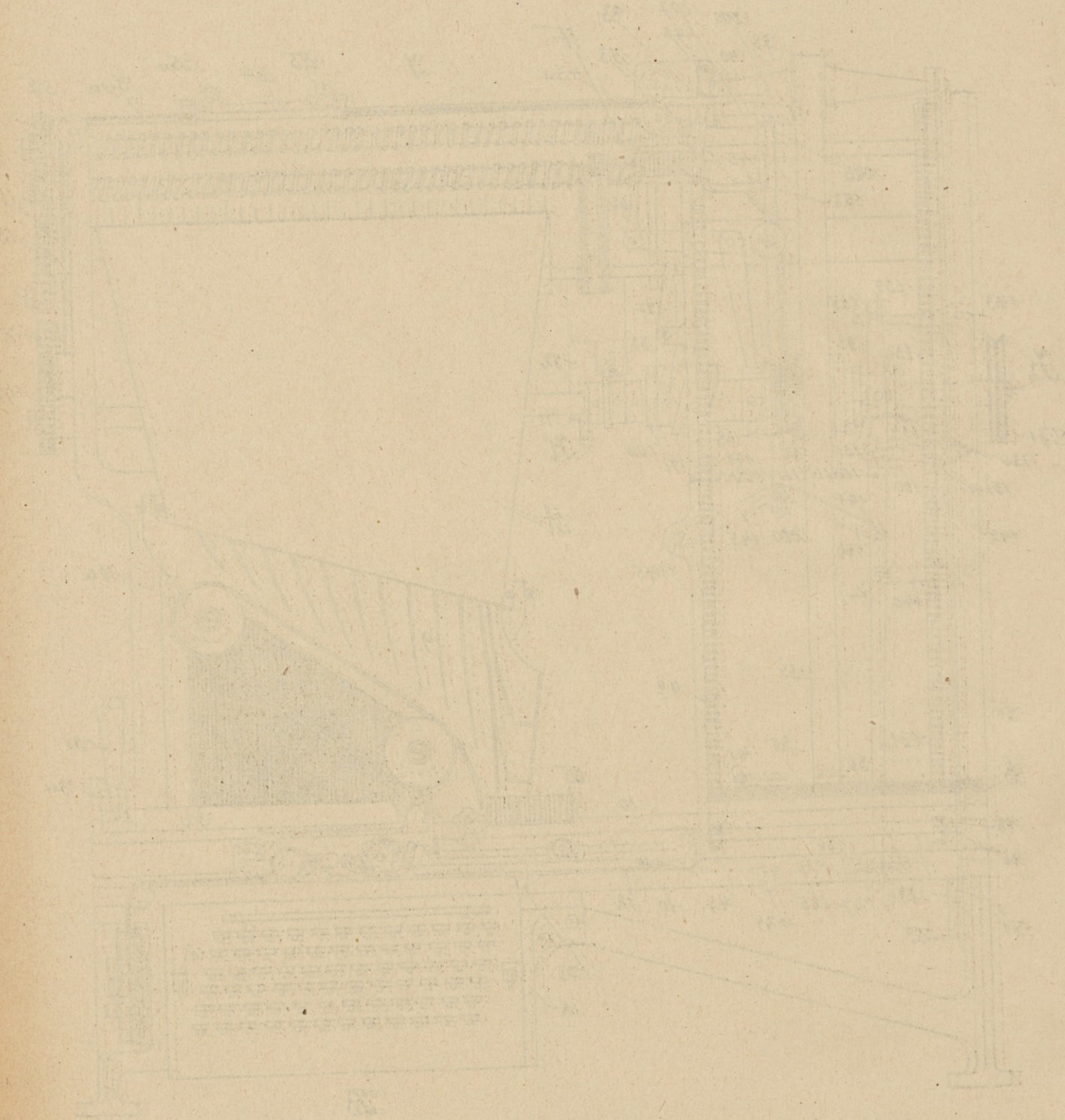


Fig. 3

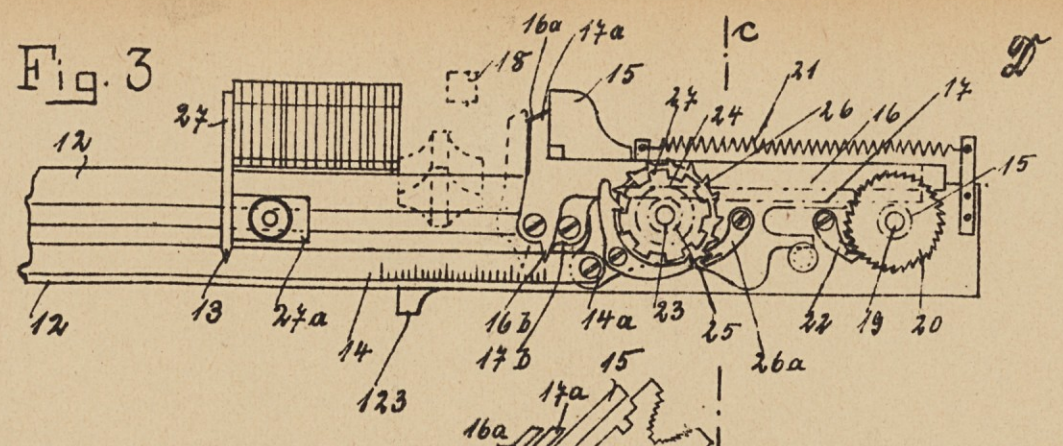


Fig. 3a

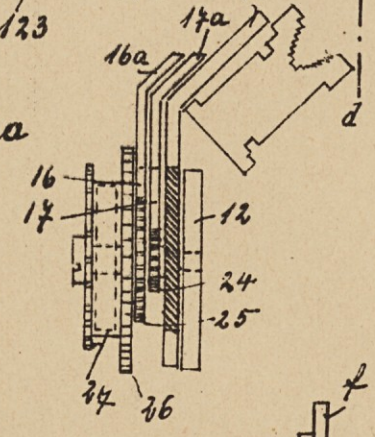


Fig. 5a

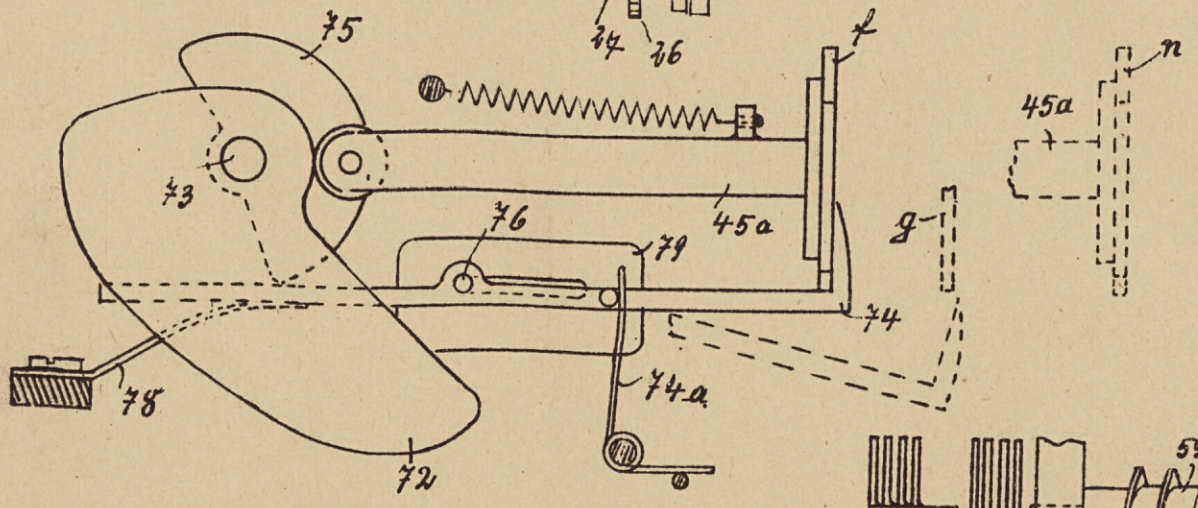


Fig. 5.

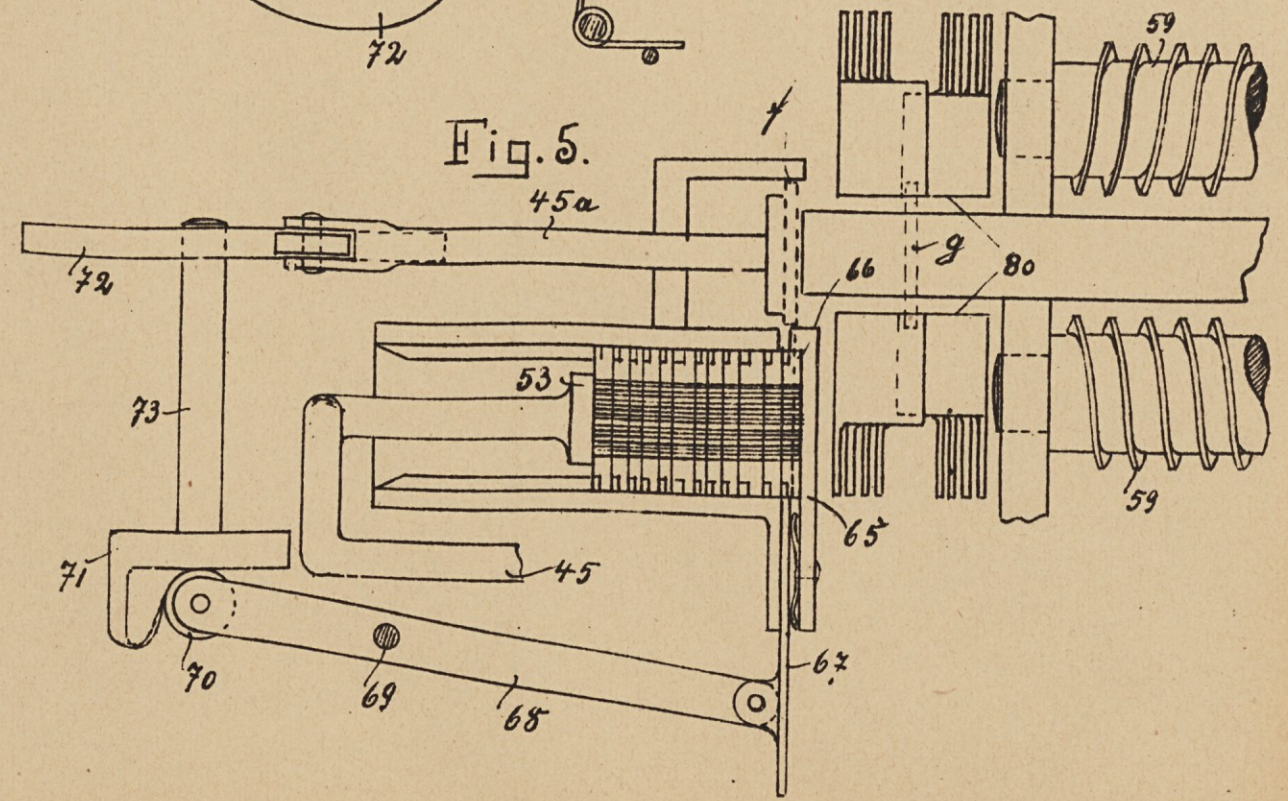


Fig. 4.

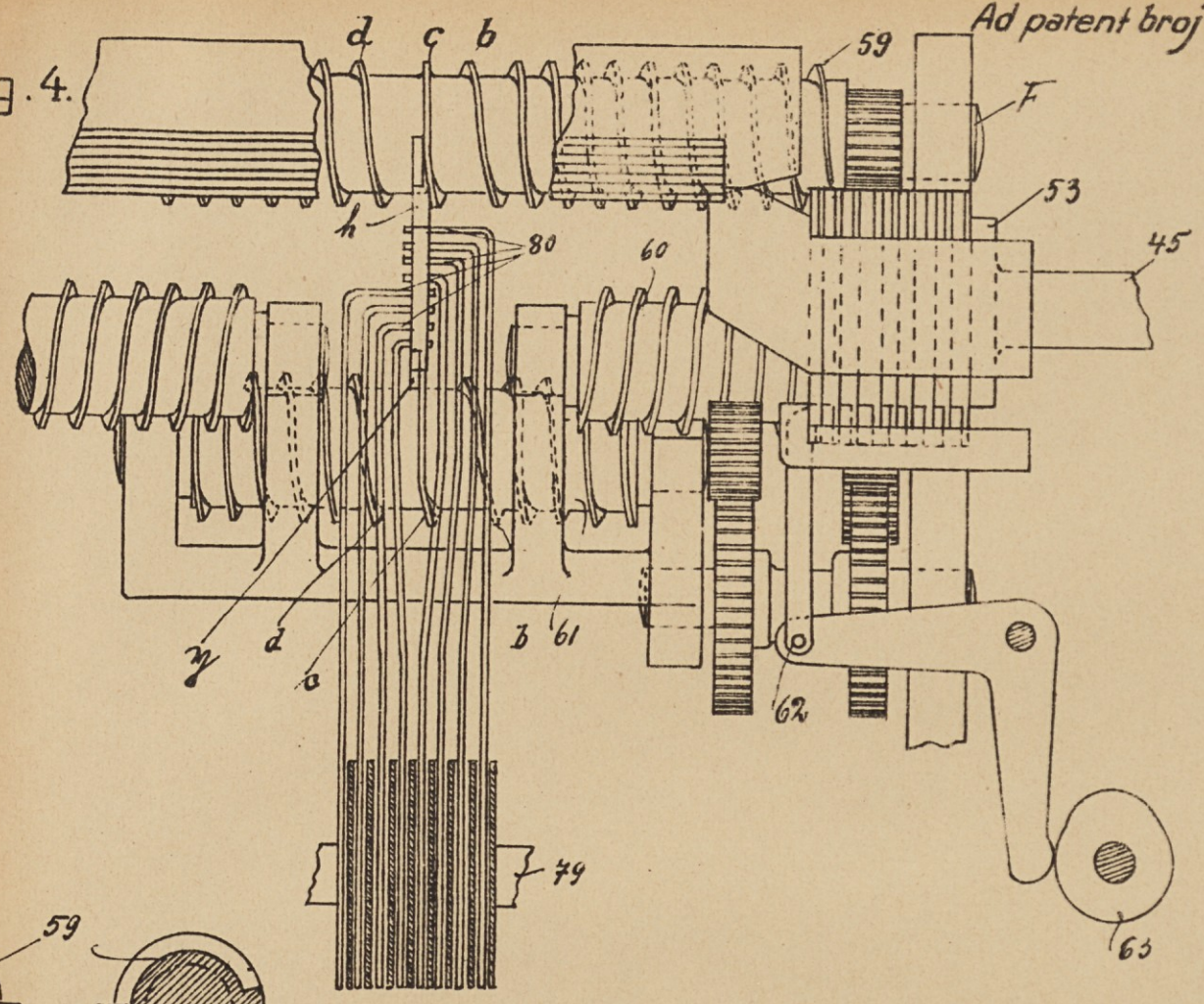


Fig. 6.

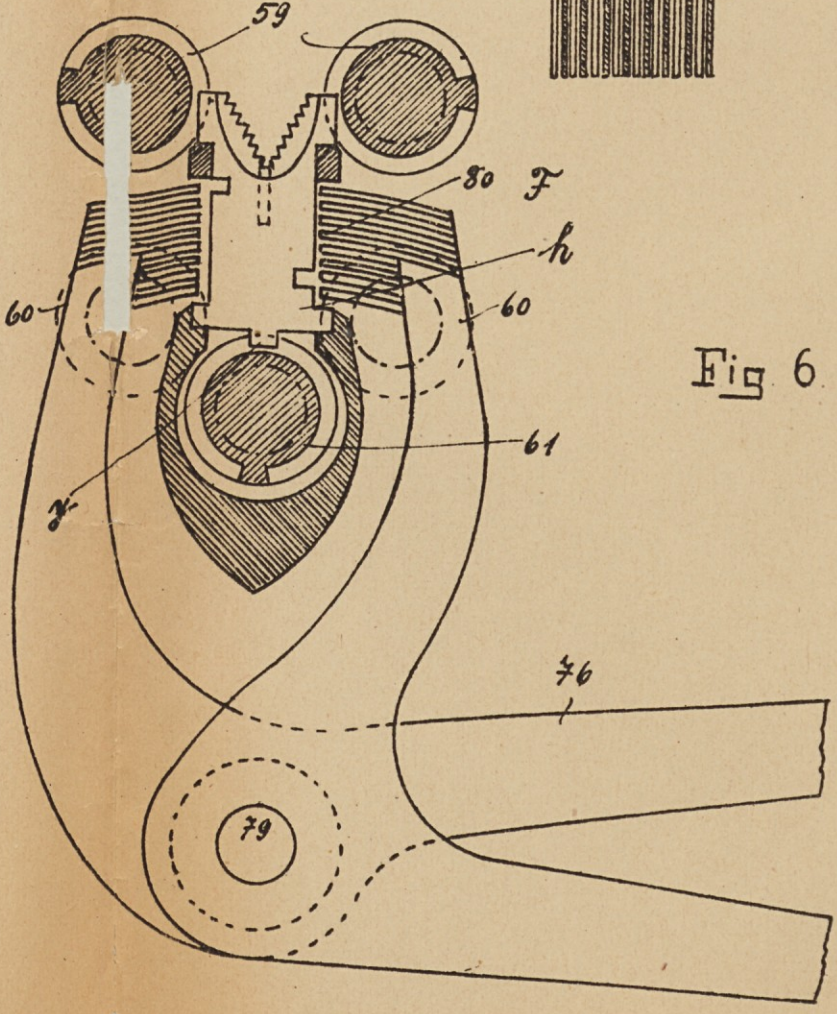


Fig. 7 (a-b)

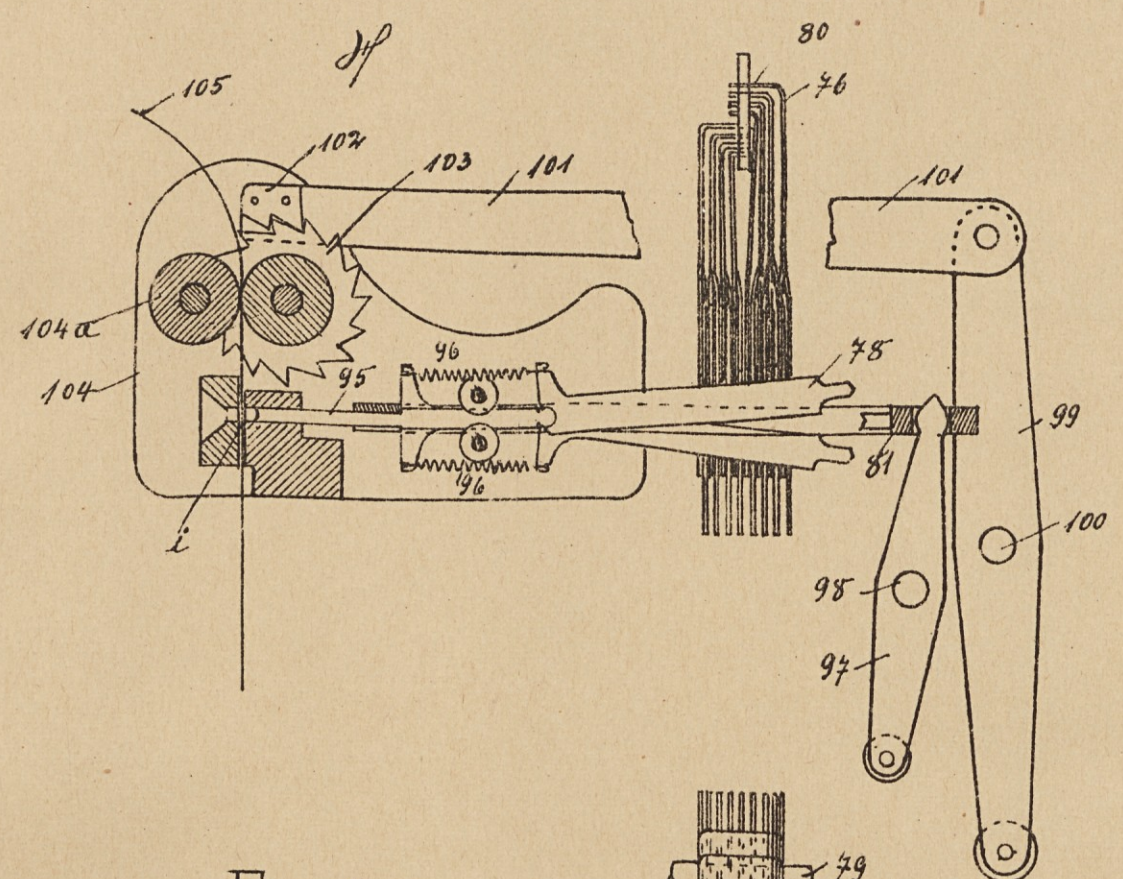


Fig. 8

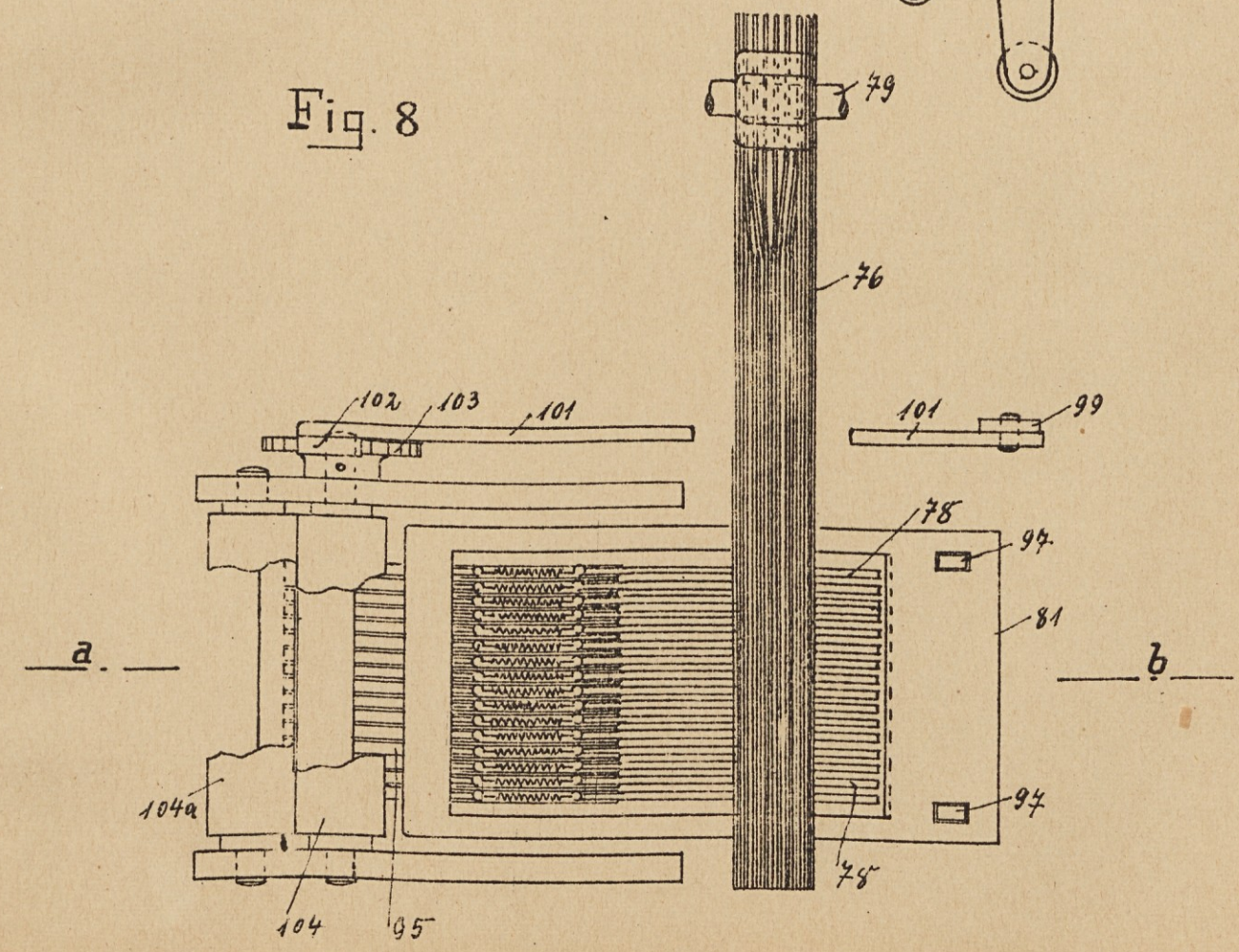


Fig. 9

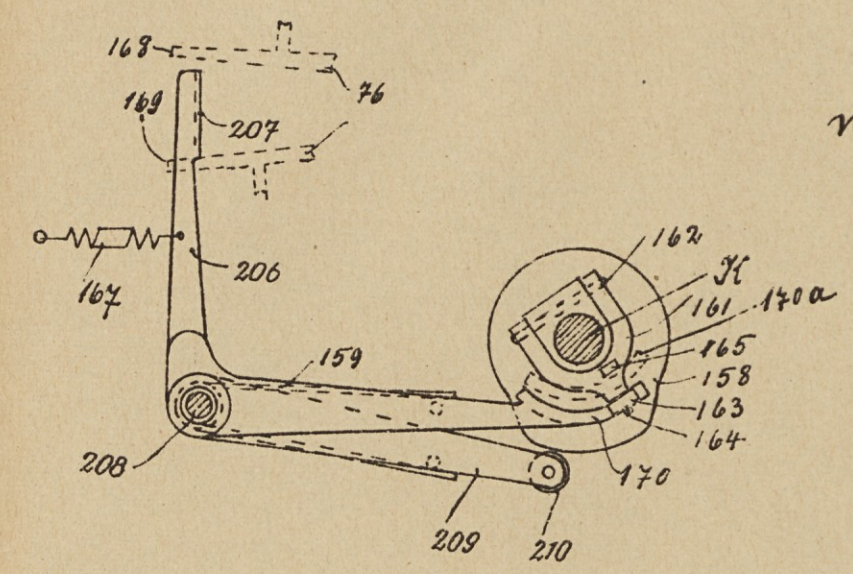


Fig. 17

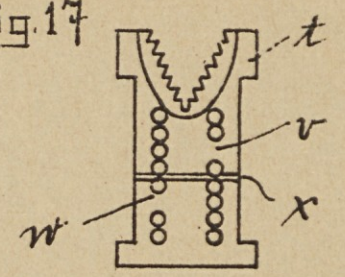


Fig. 18

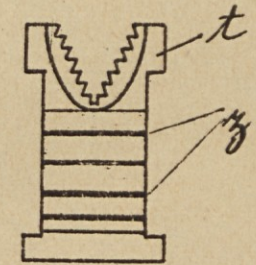


Fig. 10

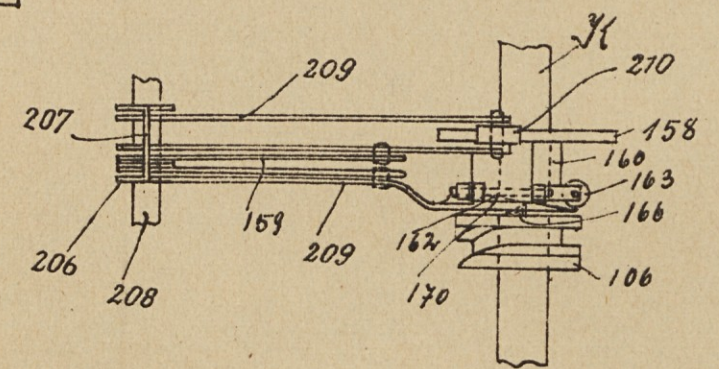


Fig. 18a

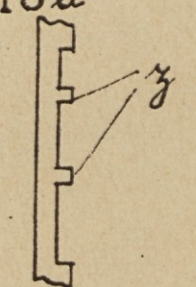


Fig. 11

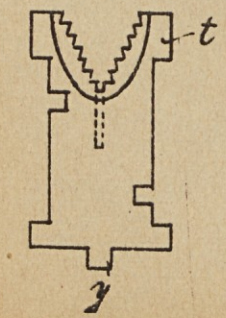
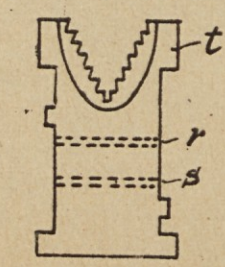


Fig. 12



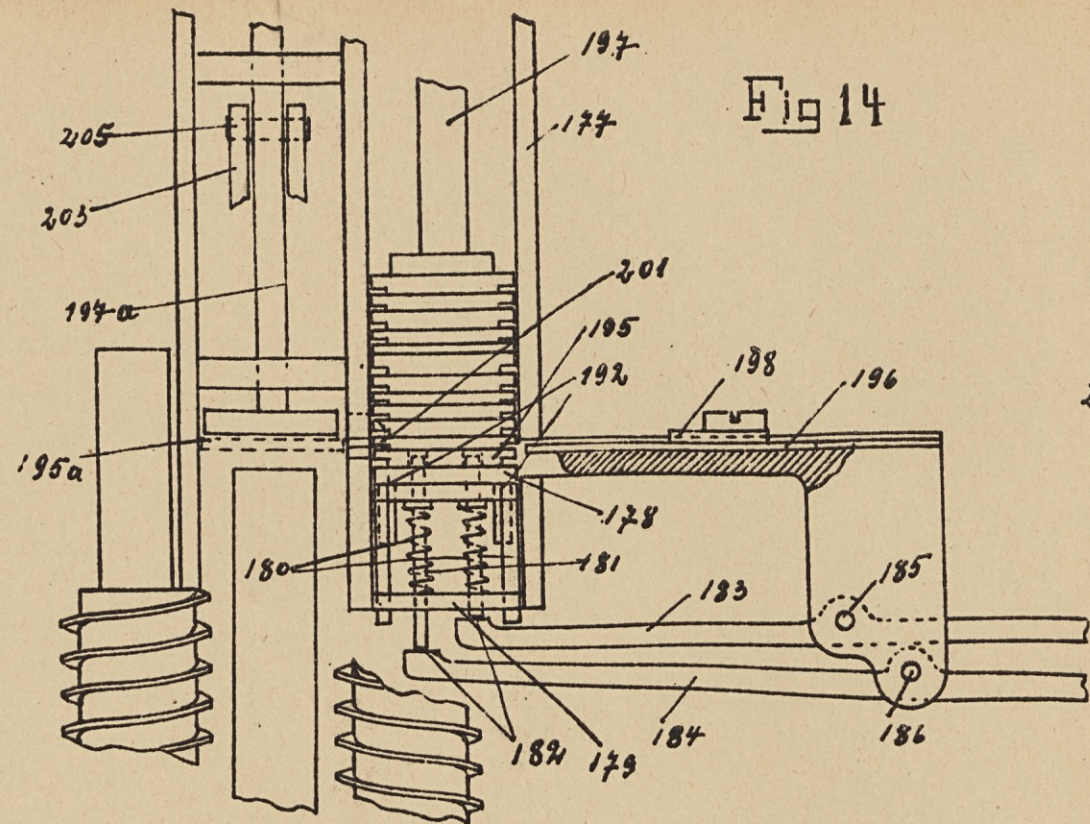


Fig 14

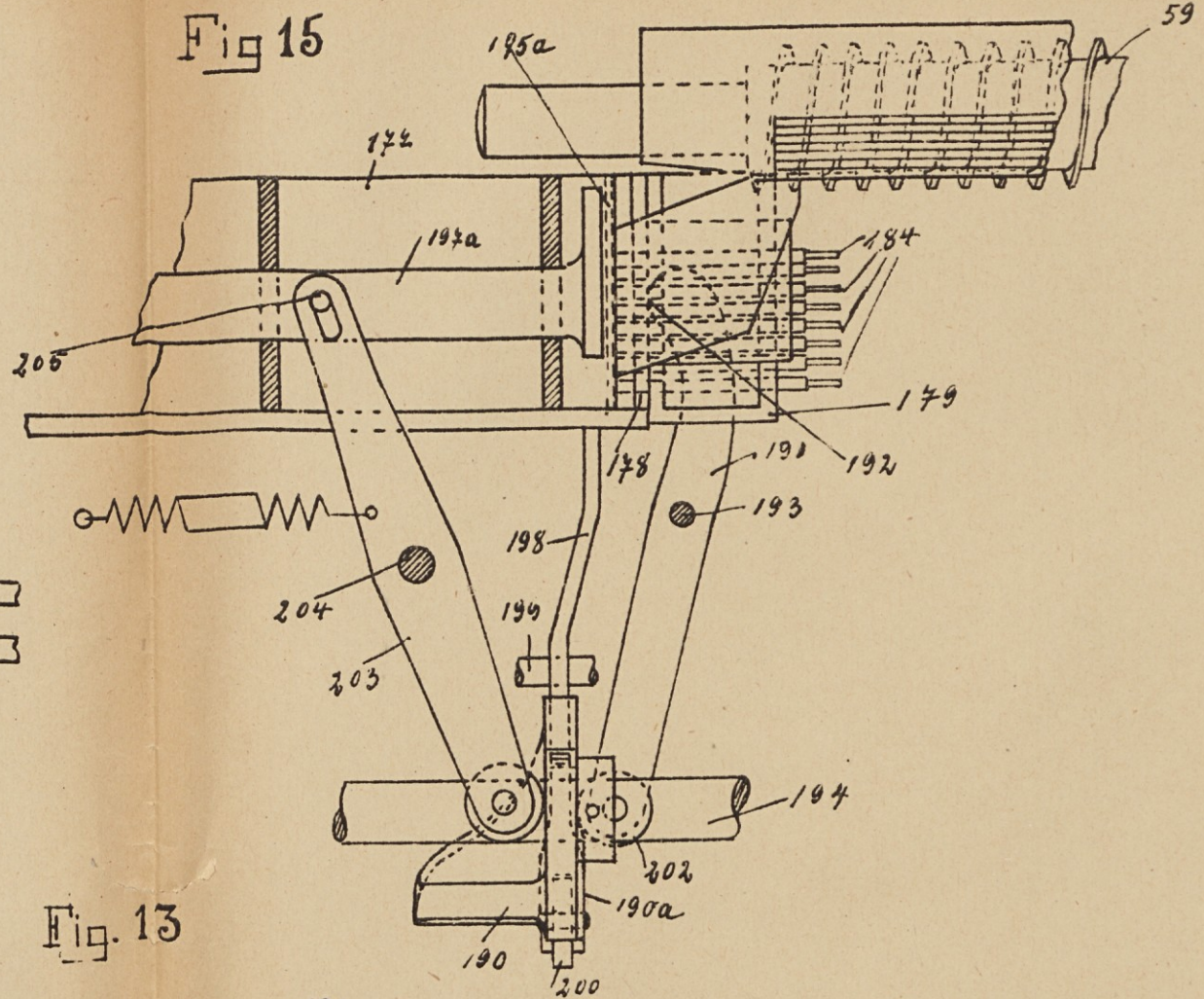


Fig 15

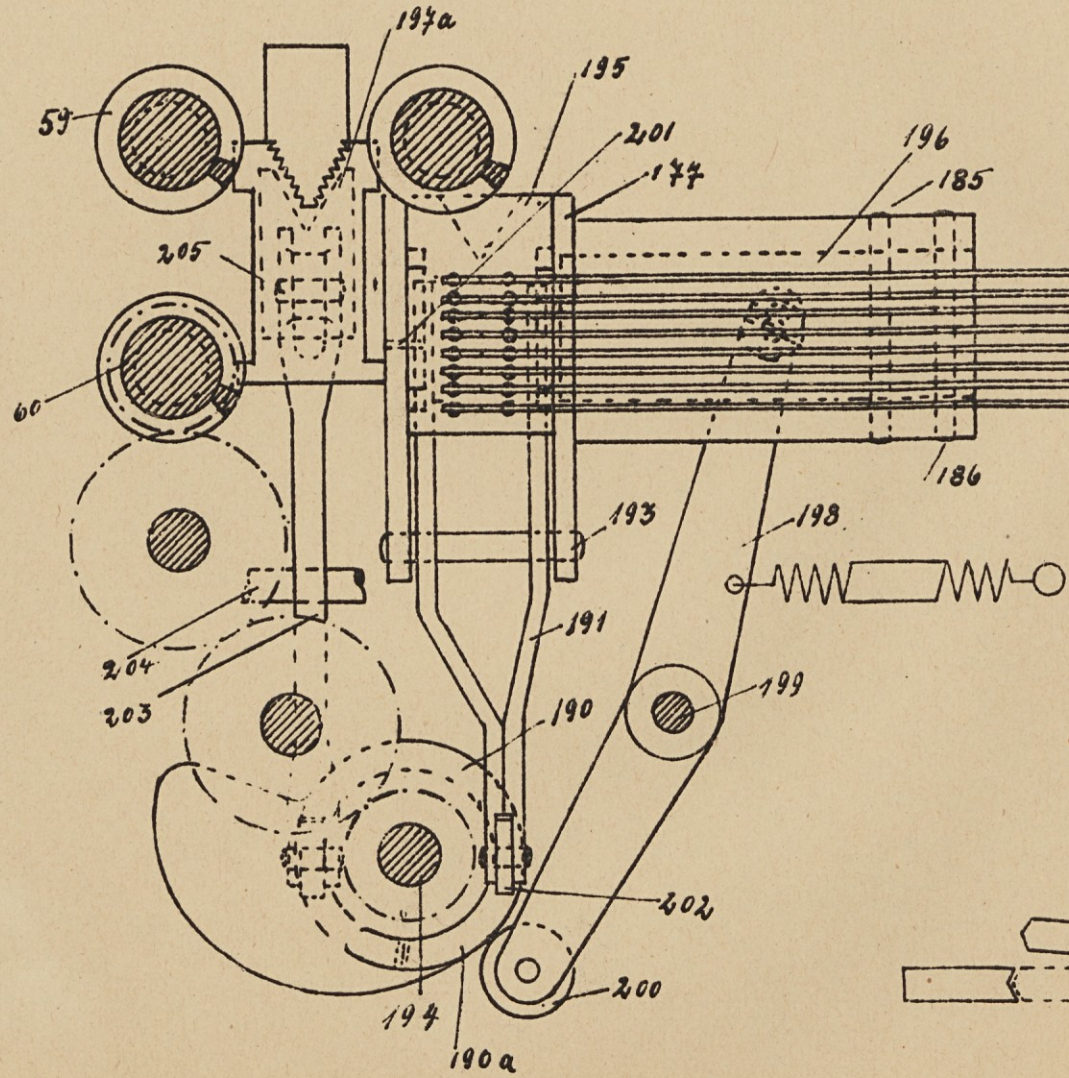


Fig. 13

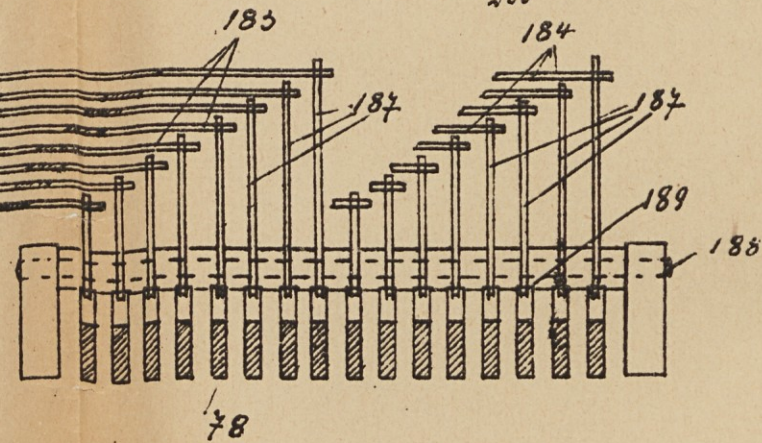


Fig. 16

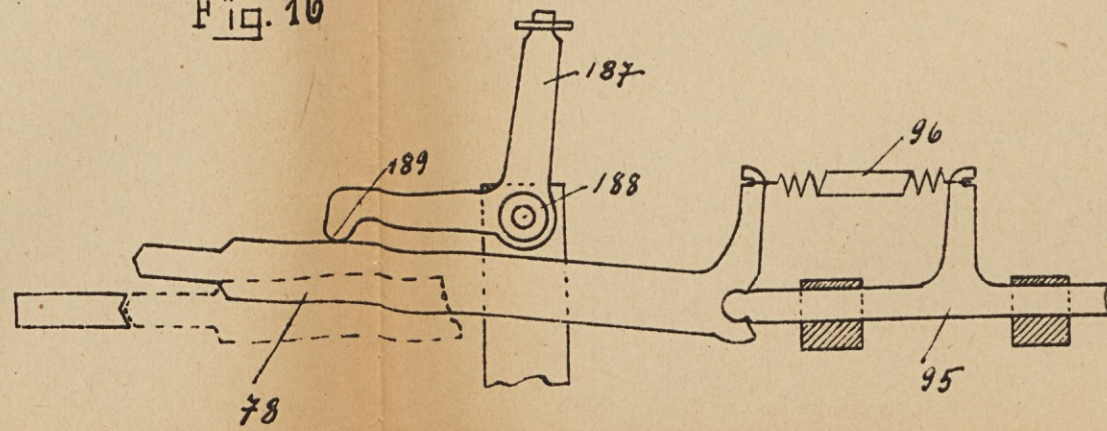


Fig 17

Fig 1

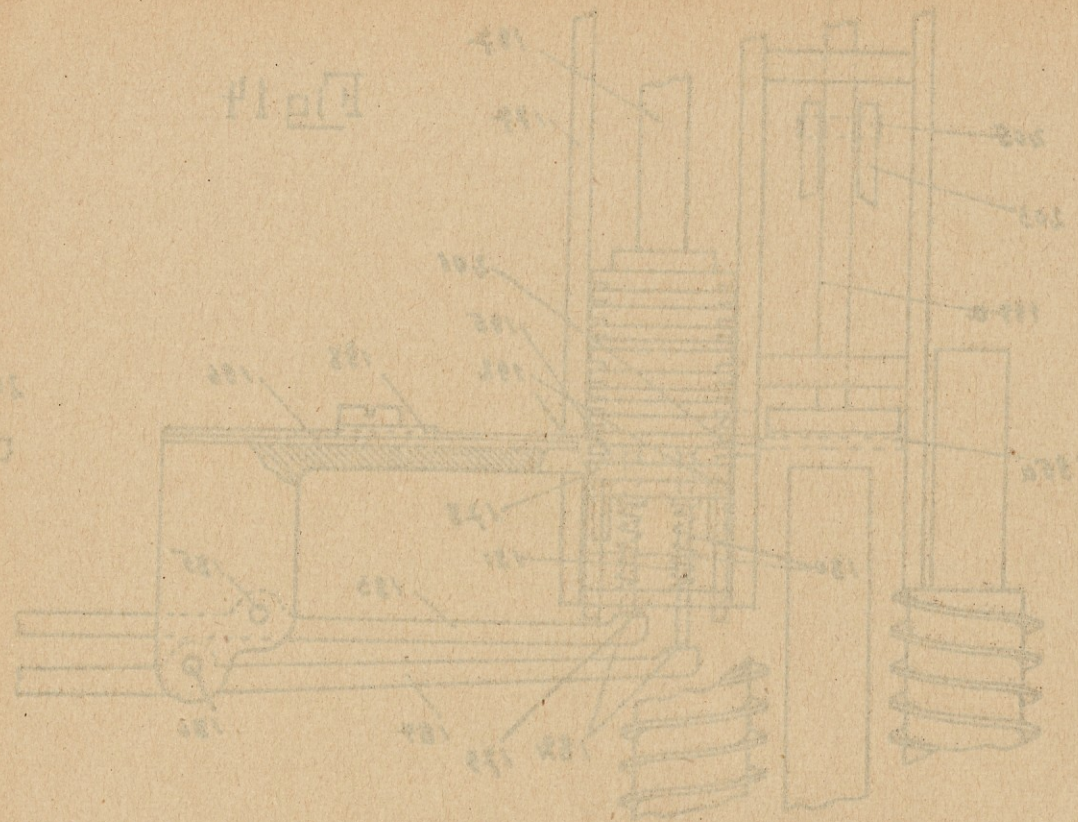


Fig 2

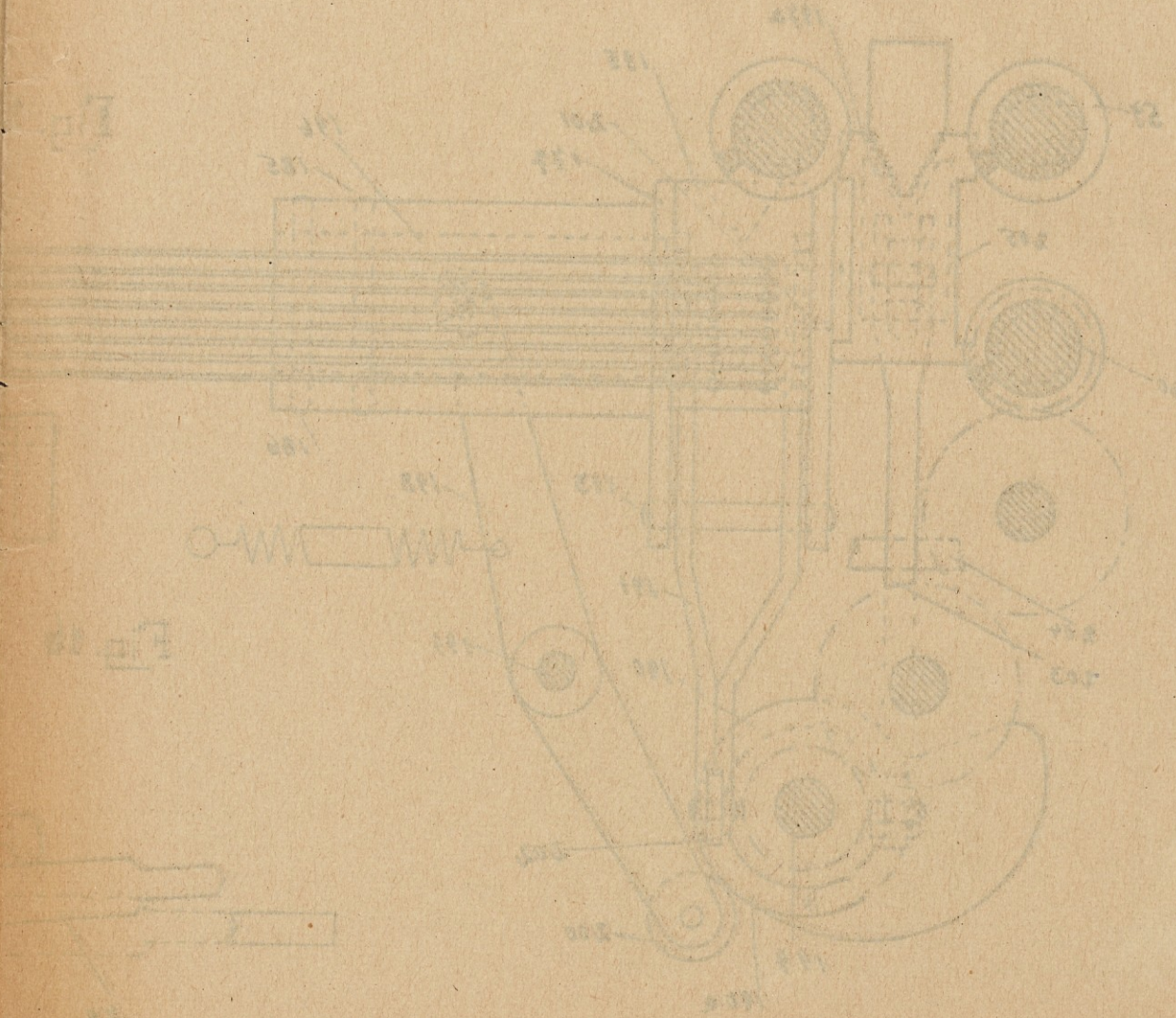


Fig 3





PATENTNI SPIS BR. 4329.

Otto Wolters, redaktor, Magdeburg, Nemačka.

Slagačka mašina za štancovanje koja služi za izradu registarskih pantljika kod automatskih mašina za livenje redova.

Prijava od 30. januara 1925.

Važi od 1. januara 1926.

Ovom pronalasku cilj je, da iskoristi preimućstvo, za izradu liva pojedinačnih slova već poznatog neposrednog postupka slaganja slova za livenje redova.

Ekonomski uspeh je još veći u ovom slučaju. Efekt rada automatske mašine za livenje redova sa jednom registarskom pantljikom je tri puta veći od efekta mašine koja se rukom pokreće.

Uz to dolazi da se ne samo papirna registarska pantljika, proizvod mašine sa dirkom, već i livenje redova, proizvod mašine za livenje, nezavisno od mesta izrade, može prenositi od jednog mesta do drugog, proizvoljno pokretano.

Mala preduzeća sa slabim kapitalom mogu se zadovoljiti sa nabavkom jedne mašine za štancovanje za slaganje sa dirkama, a sa svojim registarskim pantljikama mogu dobavljati liv iz nekog većeg preduzeća koje ima automatske mašine za livenje.

Poznati su već upotrebljivi automati za mašine za livenje redova. Oni se pokreću električnim kontaktim spojem pomoću papirne registarske pantljike, u kome je označen svaki znak grupom rupica, obično sa dve rupe.

Takve pantljike mogu se izraditi sa mašinama za štancovanje i slaganje ovde opisanim.

Ova mala, i zbog svoje male težine lako pokretljiva mašina, za čiji je motorni pogon dovoljan svaki sprovod osvetljenja, ne iziskuje za montiranje nikakav naročiti

prostor i ne smeta izlazećom toplotom i parom ili šumom.

Njeno prosto gradjenje (montiranje) ne iziskuje nikakva naročita mehanička ili tehnička znanja.

Naročita je korist, što kod ove mašine ne postoji korektura registarskih pantljika. Korektura se vrši bolje pre štancovanja registarske pantljike i to u pomoćnim redovima sastavljenih iz elemenata sličnih matricama, koje služe za udešavanje sprava za štancovanje po poznatom načinu mašine za slaganje, dakle ručnim umetanjem. Tako se izbegavaju bitni nedostaci koje imaju mašine za bušenje registarskih pantljika, kod kojih udar dirke klavijature pokreće stranu za štancovanje znakovno.

Isto tako lako se vrši kontrola dužine redova, jer se za potrebne sprave za merenje ima to preimućstvo, što pri livenju redova elastično isključenje pomoću spacien-klinova (Spatienkeile) vrši mehaničko izjednačenje. U samom elementarnom redu spacienovi klinovi su od krutih elemenata, izradjenih isto kao elementi koji predstavljaju slova i znakove.

Po spoljnjem mehaničkom gradjenju slagačka mašina za štancovanje priključuje se poznatim slagačkim mašinama za livenje, u kojima se pokreću matrice, koje su oblika V, ograničene zubcima koji se skidaju. U njoj cirkulišu elementi slični matricama koji prouzrokuju udešavanje sprave za štancovanje. Ovi elementi nemaju nikakve kalupe za livenje, već za

postizanje funkcije mašine za štancovanje pri cirkulaciji imaju markiranja (signature) za razdvajanje, otkucavanje i skidanje, kao i za druge funkcije u kružnom toku. Oni su izradjeni u rukopisnom sistematskom stepenu po debljini i imaju kontrolne oznake za slagača.

Cirkulacija elemenata u mašini vrši se isto tako postupkom poznatim od slagачke mašine za matrice.

Udarcom na klaviaturu elementi izlaze iz magacina redjaju se u jednom skupljaču jedno uz drugo u jedan red, koji pomoću sprave za merenje odredjuje dužinu potrebnog livenog reda. Red se podiže pomoću elevatora, a pomoću dovodnog zatvarača dovodi se u položaj, u kome se vrši odvajanje, otkucavanje i skidanje, u saradnji odgovarajućih mehanizama, u takvom gustom poretku, da u skupljaču u medjuvremenu može završen rad sledovati bez prepreke.

Efekt mašine zavisi s toga mnogo od umešnosti slagača.

Pošto se red u skupljaču s leva na desno počinje, štancovanje pak u suprotnom poretku sa poslednjim metnutim znakom, to stoje tačno štancovane grupe rupa u registarskoj pantljici u docnijem procesu.

Pri štancovanju namotana pantljika odmotava se onda tako, da iste od nje rasturene matrice padnu tačno u red.

Po ovom pronalasku mašina za štancovanje slaganja, može se graditi sa spravom za menjanje.

Kod mašine sa spravom za menjanje izbegava se upotreba elemenata za velika slova, odgovarajući magacinski kanali i dirke klavijature takodje se ušteduju. S tim se postižu naročita povoljna merenja mašine.

Menjanje se osniva na kombinaciji znakovna za velika slova iz dva elementa tako, da udarcem jedne dirke za menjanje, jednom elementu oslobodjenom pomoću dirke malog slova, dodaje se neutralan dopunski element. Kombinovano dejstvo oba elemenata izaziva pri procesu štancovanja bušenje odgovarajućih velikih slova.

Kombinacijom ne otežava se kontrola dužine reda u skupljaču, pošto samo jedan jedinačni dodati element dolazi u obzir, pošto jačina tela elemenata malog slova i dodatak elemenata daju pravu jačinu odgovarajućeg elemenata velikog slova.

Upotreba dopunskih elemenata u jačini jedinice proizlazi iz toga, što se jačina velikih i malih slova u svakom slučaju približno tačno razlikuje za istu količinu.

Još dolazi izjednačeno dejstvo elastičnog

isključenja pri livenju sa spacion-klinovima i relativna mala upotreba velikih slova i rečenica uopšte.

Sledeće probe dokazuju da je račun praktično tačan za odnose svake kombinacije.

36 velikih slova, koja su sastavljeni u prvoj probi sa promenama jedne prave rečenice, u drugoj probi u analfabetskom radu zauzimaju u svakom slučaju prostor odgovarajućih 36 malih slova, ako se na svako malo slovo računa po jedan dopunski element u jačini od prilike 1 1/2 tipografskih tačaka.

U priloženom nacrtu navedeno je izvođenje mašine za menjanje.

Glavni sastavni delovi mašine jesu:

A magacin,
B klavijatura,
D skupljač sa spravom za merenje,
E elevator sa sprezanjem,
F sprava za razdvajanje, otkucavanje i skidanje,

H naprava za bušenje sa okvirom i prenošenjem hartije,

K pogono vratilo.

Cirkulišući elementi u mašini jesu metalne pločice, izradjene od slagачkih mašinskih matrica, koje imaju pločice sa markiranjem (signaturama) i razdvajanje, otkucavanje i skidanje, i druge funkcije u cirkulaciji, kao kontrolne znake za slagača i koji su izradjeni u rukopisnom sistematskom stepenu po debljini.

Kao markiranja za razdvajanje dolaze u obzir žljebasta izdubljenja na površinama, za otkucavanje pravougaona izdubljenja ili ispupčenja po ivicama, ili dolaze još izdubljenja, rupe ili oluci po površinama u željenim kombinacijama. Za skidanje upotrebljava se ozupčavanje u obliku V, na glavi elementa.

U nacrtu predstavlja sl. 1. prednji izgled, sl. 2. izgled mašine gledane s leve strane.

Još su predstavljeni u sl. 3. sprava za merenje redova, sl. 3a presek sl. 3, sl. 4 naprava za otkucavanje u vretenima za polaganje kod nejednakih zavojnica, sl. 5 bočne naprave za razdvajanje i otkucavanje pred vretenima za skidanje, sl. 5a prednji izgled za sl. 5, sl. 6 izgled sa strane za sl. 4 gledano s leve strane, sl. 7. sprava za štancovanje sa prenosnom polugom, sl. 8 izgled ozgo od sl. 7. sl. 9 osigurač pri praznom hodu sprave za otkucavanje, sl. 10 izgled ozgo za sl. 9, sl. 13 sprava za otkucavanje sa pljošte strane elemenata, sl. 14 izgled ozgo za sl. 13, sl. 15 izgled sa strane za sl. 13 s leva, sl. 16 prenošenje na spravu za štancovanje za sl. 13, sl. 11 element sa udubljenim markiranjem ivica, sl. 12 element sa is-

pupčanim markiranjem ivica, sl. 17 elemenat sa markiranjem rupa sa pljošte strane, sl. 18 elemenat sa žljebastim obeležjem sa pljošte strane, sl. 18a uveličan izgled sa strane sl. 18.

Način dejstvovanja mašine je takav, da udarcem dirke pokrenuti elementi iz magacina budu preneseni od stalno cirkulišuće transportne pantljike koja je stalno u pokretu, u skupljač, gde se redjaju u redove da bi odatle bili elevatorom potisnuti i podignuti a od dovodnog zatvarača dovedeni u pripadajući položaj, da bi prošli sprave za razdvajanje, otkucavanje i skidanje do kraja cirkulacije.

Cirkulacija elemenata u mašini i oslobadjanje funkcija istih u vezi s tim, daju sledeće procedure:

Udarcem jedne poluge — dirke n pr. a ne dovodi se na klavijaturu B (sl. 1 i 2) reza za zatvaranje 2, koja je izradjena kao ugaona poluga i koja se okreće oko klina 3, u dodir sa polugom 4. Poluga 4 vuče se na gore oprugom 5 sa dejstvom, da deo 6, koji je sa nosom 7 zakačen u udubljenu polugu 4, istu povuče sa sobom. S tim se po poznatom načinu oslobadjaju elementi u magacinskim kanalima. Za polugu 4 priključena je pokretno jedna ekscentarska poluga 4a pomoću klina 4b. Druga strana poluge 4a položena je obrnuto u jednom isečenom sprovodniku oko klina 4c.

Otskakanjem poluge 4, kad je ista od poluge — zatvarača 2 oslobodjena, pritisnut je u isto vreme ekscentar 4d uz jedan gumeni valjak 8 od istog zahvaćen i posle jednog obrta štapa i spojenog sa ekscentarskom polugom 4a, doveden u nulti položaj, tako da je zatvarač — poluga 2 usled opruge 10, koja dejstvuje na nju, opet zadržava štap i tako je pripremljena za nov udarac dirke.

Elementi stižu prevodnim kanalom 9, kod koga je u nacrtu (sl. 1) izostavljena pokrivna ploča, pomoću transportne pantljike 9a u napravu za skupljanje D, u kojoj se isti redjaju po poznatom načinu pomoću skupljajuće zvezde u jedan red.

Naprava za skupljanje sastoji se stvarno iz jedne s desna na levo iduće pruge 10, u kojoj na jednim kolicima za skupljanje sl. 1 i 3 dovodi elevatoru već gotov red. Da bi se pomoću redova elemenata neposredno dobio štampan red u propisanoj dužini, spojena je sa spravom za skupljanje naprava za merenje, čije se uredjenje vidi iz sl. 3.

Kao otpornik prvog elementa reda i u isto vreme, i za ograničavanje levog kraja reda, služi jezik 27 opružen u putanju redova, koji je pomoću štipaljke 27a utvr-

djen na ploči 12 sprave za merenje, tako da se može udešavati. Štipaljka 27a ima skazaljku 13, koja na jednoj skali 14 pokazuje udešenu dužinu redova u ma kojoj srazmeri n. pr. u tipografskim jedinicama ili u srednjim debljinama slova.

Ploča 12 sprave za merenje ima tri pomerljive šine 15, 16, 17. Šina 15 obrazuje u svom gornjem levom delu udarac, koji kod jednog potpuno punog reda elemenata udari u nakovan 18, i time ograniči maksimalnu dužinu redova.

Na donjoj ivici ima šip 15 jednno ozupčenje, koje zahvata sa zupčastom spravom utvrđenom na osovini 19. Osovina 19 postavljena je na ploči 12 sprave za merenje redova. Na istoj osovini nalazi se zatvarajući točak 20. Jedna zatežuća opruga 21 teži stalno da vuče šinu 15 s leva na desno. To se sprečava jednom dvozupčastom zapinjačem 22, koja zahvata u zatvarajući točak 20. U mirovanju leži prednji od oba zuba u točku sa savijenim zupcima i koči obrtanje. Udarcem izvesnih dirki, koje stvarno oslobadjaju jedan elemenat, ali koje ne moraju doneti kakav pisani znak u redove, dakle kojima nije potreban prostor u štampanom redu, potiskje se za trenutak zapinjača, tako da zadnji zubac, koji je prema prednjem pomeren od prilike za polovinu širine zubne duplje, ulazi u točak. Usled ovoga se točak sa savijenim zupcima 20 oslobadja za obrtanje od pr. za jednu polovinu širine zupca. Pri povratku zapinjača 22 nastupa ponovo obrtanje za polovinu širine zupca, tako da se pri kretanju zapinjače 22 tamo obrće točak 20 za šininu zupca, pri čemu se šina 15 pomera na desno za izvestan prostor. Pošto položaj šine 15 označava maksimalnu dužinu reda elemenata, to se ista pri svakom udaru dirke, koji služi za slaganje jednog pomoćnog elementa koji se ne pojavljuje u štampi, za toliko više produžava, za koliko iznosi širina ovog elementa, tako da na maksimalnu dužinu stvarnog štampanog reda ne utiču pomoćni elementi.

Minimalna dužina reda određuje se znacima 16a i 17a na mašinama 16 i 17. Ova minimalna dužina izlazi iz maksimalne dužine, koja je određena šinom 15, na taj način, što se od nje oduzima ona dužina, koja se pri isključenju reda ispunjuje ili podupiranjem Spacijenovim klinovima ili čistim matricama, koje su ovim poslednjim dodate. Da bi se pri određivanju minimalne dužine uzeo u obzir uticaj pomoćnih elemenata, kojima nije potreban nikakav prostor za štampanje utvrđena je skala 14 kod 14a na mašini 15, tako da se pri pomeranju šine 15 po-

mera i skala 14. Dalje nosi šina 15 jedan čep 23, na kome se obrću dva zupčasta mehanizma 24. 25 i točak 26 sa opružnom kućicom 27. Mehanizam 24, 25 i točak 26 čvrsto su spojeni zajedničkom osovinom. Spiralna opruga, koja se nalazi u kućici opruge 27, teži da stalno obrće točak 26 sa mehanizmima 24, 25, tako da se šine 16, 17 koje zahvataju zupčaste mehanizme 24 odnos. 25 pomoću odgovarajućih ozupčenja, pokreću s desna na levo. Obrtanje točka 26 a sa time kretanje šina 16, 17, sprečava se obično dvozubom zapinjačem 26a. Pri udaru klina odn. dirke za medjuprostor reči pokreće se ova zapinjača napred i nazad i pri menjanju zahvatanja oba njena zupca koje usled toga nastaje obrće se dalje točak 26 za jedan zubac. Pri tome se pokreću šine 16 i 17 na levo i to prema prečnicima mehanizma šine 16 od prilike dva puta toliko od šine 17. Kretanje šine 17 odgovara prostoru koji se može ispuniti isključnim klinom i dodavanjem jedne jake odgovarajuće čiste matrice. Šine 16, 17 imaju dalje dve skazaljke 16b i 17b, od kojih se samo prva vidi, koje na skali 14 pokazuju prostor koji se ispuujava isključnim sredstvom. Dok se skazaljka 16a i 17a, kao i 16b i 17b pokrivaju u položaju mirovanja, pokazuju, odmah čim dirka klina bude udarena jedan put ili više puta, jedno odstojanje jeste mera za debljinu čistih matrica, koja se mora dodati svakom klinu, da bi se mogao isključiti red.

Predviđene su dve vrste čistih matrica od kojih je jedna dva puta deblja od druge. Elementi koji njima odgovaraju nalaze se u malim pomoćnim magacinima na levoj strani magacina. Odatle se uzimaju irukom nameštaju na početku reda elemenata koji odgovaraju tankim čistim matricama, zatim ako kraj reda leži između obe skazaljke 17a i 16a, elementi koji odgovaraju debljim čistim matricama, zatim, ako još nije postignut kraj reda matrice od strane skazaljke 16a koja je najviše udaljena na levo, ali je nešto manje udaljena od svog kraja, nego što iznosi odstojanje obeju skazaljki 16a i 17a. Ako je razdaljina između oba kraja reda i skazaljki 16a veća od pomenutog odstojanja skazaljke, onda je red još kratak i mora se produžiti.

Za prenošenje sastavljenog reda elemenata u elevator predviđena je ručica 31, pomoću koje se može pomerati jedan par šina 32, koji obuhvata skupljajuću zvezdu. Na levom kraju prednje šine 32, koja se na nacrtu (sl. 1) pojavljuje isprekidano radi vidljivosti, namešten je nakovanj, 18, prema kome se nos postavlja na desni

kraj šine 15, ako je postignuta maksimalna dužina reda. Ručica 31 ima nastavak 34, pomoću koga se ista zaustavlja u položaju mirovanja. Ovim se utvrđuje nakovanj 18 i time se sprečava prekoračavanje maksimalne dužine redova. Za otpravljanje redova ručica 31 obrne se nešto u napred i time se oslobodi.

U elevator dovedeni red nailazi na prizmu 35, koja se pomoću nepredstavljenog šarnira 36 obesi o zatežuću traku 37. Ova traka ide preko valjka 38, koji leži u gornjem delu mašinskog postolja. Traka je namotana valjkom 39 oko pogonog vretena K.

Ovaj kotur slobodno se obrće oko vratila, ali je spojen sa istim sprezanjem, u slučaju kada je potrebno privući elevator tako da se sada usled obrtanja vratila namotava traka 37 na kotur 39 i izdiže elevator.

Elevator je utvrđen u svom gornjem položaju jednom kukom 40 koja hvata ispod nosa 41. Nos 41 utvrđen je na elevator-prizmi 35. Kuka 40 utvrđena je na osovini 42, koja na prednjem kraju nosi polugu 43, čiji donji kraj kod 43a ispada na put dovodne uzengije šina 45. Ako je uzengija dovodne šine došla levo u krajnji položaj, u kome su svi elementi ostavili prizmu 35, onda udara ista na kraj poluge 43a i obrće polugu tako, da sa njom spojena kuka 40 oslobadja nos 41. Posle ovoga pada elevator usled svoje težine na dole u položaj potreban za primanje redova elemenata. Kod ovog kretanja elevatorsa postiže se paralelno vodjenje time, što se dva zupčasta mehanizma 47, 48, koja čvrsto leže na osovini 46 spojenoj sa prizmom 35, obrću u zupčastim polugama 49 50. Pošto se mehanizmi samo za iste uglove mogu obratiti ne može se prizma koso obrtati i vodi se sama paralelno do donjeg položaja. Da bi uvek vertikalno na dole visila, i da ne bi elementi pri izvlačenju prizme elevatorsa 35 udarili na mašinsko postolje, predviđen je dalje na lovoj strani prizme jedan naročiti kotur za vodjenje 51, koji se kreće u jednom žljebu okvira i time osigurava kako u gornjem položaju prizme, tako i u donjem položaju, koja utvrđuje kos položaj potreban za primanje elementa.

Pri prenošenju skupljajućih kola u elevator udara nos 123 namešten na skupljajućim kolima 12 na kraj 124 jedne poluge 125 i skreće u polugu na levo. Poluga 125 obrće se oko zavrtnja 126, koji je utvrđen na mašinskom postolju. Na poluzi 125 namešten je skretač 127. Ovaj skretač 127 obuhvata svojim prorezanim krajem 129 jedan čep 130, na donjem kraju sprečuje poluge 131. Sprežuća poluga 131 sastoji se iz dva dela, koja su

pogodnim zavrtnjima i medjupoložajima odgovarajućih debljina spojeni medjusobom. Ona obuhvata na svom donjem delu kod 132 jednu kutiju 134 sa prstenastim žljebom, na vratilu K. Ova kutija može se pomerati na vratilu u pravcu osovine, ali je odgovarajućim klinom za vodjenje tako spojena sa vratilom, da može vršiti obrtanja vratila. Dva kotura 135, koja lako obrtno naležu u proširenom delu 123 sprežuće poluge 131, mogu se u prstenastom žljebu pokretati sa malim medjuprostorom, ali zahvataju pri većim kretanjima spržuće poluge kutiju 134 na desno ili na levo. Pri kretanju na desno pritiskuje se kupa 136 spojena sa kutijom 134 u odgovarajuću šuplju kupu kotura za namotavanje 39 i pritiskuje sa svoje strane kotur 39 prema drugom koturu za namotavanje 52 i ovaj prema koturu 63 utvrđenom sa vratilom K. Na ovaj način nastaje čvrsto sprezanje između oba namotavajuća kotura i vratila K, tako da se sada namotavajući koturi moraju obrtati sa stalno obrćućim vratilom, pri čemu se traka 37 namotava na kotur 39 i elevatorska prizma 35 izvlači se na gore. Kretanje poluge 131 vrši se na sledeći način:

Pri kretanju u levo donjeg kraja naslanja se najpre gornji kraj na kuku 138, koja zahvata ispred zatvarajućeg dela 139 utvrđenog između oba dela sprežuće poluge. Usled toga izvodi cela poluga 131 najpre jedno skretanje na levo. Pri tome biva skretač 140, koji obuhvata čep 141 u sprežućoj poluzi, isto tako polisnut na levo i sa svoje strane još gura donji kraj ugaone poluge 142. Ugaona poluga 142 obrće se oko čepa 143. Na svom horizontalnom kraju nameštena je kuka 138. Pri obrtanju ugaone poluge pokreće se kuka 138 na dole i sklizne sa zatvarajućeg dela 139. Pre nego što to nastupi obrće se savijajuća poluga 135/146, koja je obrtno spojena s jedne strane kod 147 sa polugom 131, s druge strane kod 148 sa mašinskim postoljem, dotle da obrazuje pravu liniju. Zatim se pri jednom kretanju zateže opruga 149 i čep 150 klizi u prerezani deo 151, najpre na levo. Ako kuka 138 oslobodi drugi kraj poluge 131, onda teži opruga 149 da vuče ponovo na desno polugu 131, pri čemu se pak savijajuća poluga 145/146, koja je bila opružena u pravoj liniji, sada u mesto na gore, savija na dole, usled težine skrećuće poluge 152, koja pritiskuje na spojne čepove obe poluge 145/146. Ovo savijanje vrši se ipak samo u vrlo malom iznosu i služi samo za to, da spreči savijanje poluge privremeno na gore. Pošto se usled toga poluga 131 sa svojim čepom 147 ne može kretati

na desno, skreće poluga od opruge 149 oko ovoga čepa. Pri ovome stavljaju se koturi 135 na desnu stranu prstenastog žljeba kutije 134 i pritiskuju pod dejstvom opruge 149 kupu 136 u odgovarajuću šuplju kupu kotura 39 i vrše na ovaj način već opisano sprezanje oba namotavajuća kotura 39 i 52 sa pogonim vratilom K, tako da se izdiže elevator-prizma 35. Čim prizma stigne u gornji položaj za predaju elemenata, ona udari na površinu 153 udarne poluge 154, koja je na zadnjoj strani mašinskog postolja obrtna oko zavrtnja i ima drugi krak 155, na kome je pomoću zavrtnja priključen skretač 152. Pri ovome se poluga 154/15 obrće oko zavrtnja 156 koji se ne vidi na nacrtu, a skretač 152, nešto se izdiže i to za toliko, da se savijajuća poluga 145/146, čiji srednji čep 157 obuhvata skretač 152 jednim pre rezom, savija sada na gore. Pošto ovo savijanje nije ograničeno jednim udarcem, to vuče opruga 149 polugu 131 dalje i dovodi je najpre donjim krajem u položaj mirovanja, pošto je najpre čep 150 u svome kretanju ograničen krajem proreza u delu za vodjenje 151. Usled daljih 150 kretanja poluga, pri čemu se ova obrće oko čepa 150, ide gornji kraj na levo i pada ponovo iza kuka 138, dok se donji kraj pokreće na desno i dovodi polugu 131 u položaj mirovanja. Pri ovome se istovremeno sprezanje namotavajućih koturova sa vratilom oslobadja povlačenjem kutije 136 u položaj mirovanja.

Namotavajući kotur 52 služi za povlačenje dovodnog zatvarača 45, čiji višestruko savijeni kraj nosi ploču 53, koja se pod dejstvom opruge postavlja prema levom kraju odvajajućeg reda elemenata. Glavni deo dovodnog zatvarača 45 sastoji se od jednog štapa iz okruglog čelika, čiji je desni kraj utvrđen jednim kolicama. Ova se kreću sa koturima 55 i 55a po šini 56 (sl. 2) i pomoću gajtana 56a, koji ide preko kotura za vodjenje 57, vuku na desno pomoću spiralne opruge u kućici opruge 58. Desni kraj pokretača 45 koji stoji pod uticajem ove opruge dejstvuje sa pločom 53, da se redovi elemenata mogu dovesti pokretaču za odvajanje 62, koji pomoću krivoliniskog kotura 63, koji naleže na pogonom vratilu K, dovodi redove na višestruko poznati način pomoću pokretača sa puževima jednoj prizmi za odvajanje.

Uredjenje za otkucavanje, koje je sagrađeno za postavljanje pritiskača za štančovanje u vretenasti vod i koje dolazi u obzir, predstavljeno je delimično šematički u povećanoj srazmeri, kao što se vidi iz sl. 4 i 6. Vodjenje elemenata vrši se jednim

gornjim i donjim parom vretena 59 odn. 60. Donji par vretena 60 prekinut je na mestu, na kome naležu obema stranama poluga za otkucavanje 76 sprave za prihvatanje, na jednom kratkom putu, na kome kratko pomoćno vreteno 61 raspoređeno ispod puta, koje na nosu za vodjenje y napada na donju ivicu elementa h, preuzima osiguranje transporta. Za otkucavanje moraju prolazeći elementi jedan trenutak stajati mirno. U tom cilju imaju transportni puževi 59, 61, na jednom mestu jednu nejednaku zavojnicu i ta se nejednakost sastoji u tome, što se zavojnica najpre penje nešto brže, kod b, nego što je normalan hod, zatim nastaje jedan deo bez penjanja, kod o, zatim jedan deo sa jačim usponom d, koji najzad opet prelazi u normalnu zavojnicu.

Od donjeg para vretena može takodje ispasti na jednoj strani jedno vreteno, jer su ostala tri vretena, od kojih napadaju dva gore i jedno dole, dovoljna za sigurno vodjenje elemenata.

Uredjenje-za otkucavanje može se namestiti i ispred sprave za odvajanje. U tom slučaju dolazi naročito uredjenje za razdvajanje u obzir i odgovarajuća izrada cirkulišućih elemenata. Trenutno zadržavanje elemenata vrši se onda neposredno posle odvajanja, što se može izvršiti u horizontalnom ili vertikalnom pravcu. U sl. 5 i 5a predstavljeno je takvo uredjenje za odvajanje u horizontali.

Ako je uredjenje za otkucavanje sagrađeno u vretenastom vodu za odvajanje (sl. 4 i 6), onda se proces otkucavanja vrši na sledeći način:

Elementi se izdignu pomoću pokretača za izdizanje 62 u putanju puževa za odvajanje, u položaj za otkucavanje kod o i ostaju tamo mirno jedan trenutak. To momentano mirovanje iskorišćuje se zato, da bi se sa šesnaest poluga za otkucavanje 76, otkucali zgodno markirani elementi i da bi se sa svaka dva elementa prenelo dejstvo sa dva markiranja na spravu za štampanje. Proces se vidi iz sl. 1, 4, 6, 7 i 8. Sl. 8. pokazuje izgled sl. 7 ozgo. Poluge za otkucavanje izvedene su kao ugaone poluge i obrću se oko osovine 79. Duži kraj poluge za otkucavanje 76 ima po jedan zubac 77, dok drugi kraj obrazuje sečicu 80. Pri otkucavanju jednog elementa položi se oštrica u jedno udubljenje na istoj i dejstvuje na taj način što drugi kraj poluge za kucanje 76 isto tako izvodi odgovarajuće kretanje. Svaki element ima dva udubljenja na mestima odgovarajuće obeležjenim za ista. Od tih šesnaest poluga za otkucavanje 76

položiće se pri otkucavanju jednog elementa uvek dve oštrice 80 u udubljenje jednog elementa i time će drugi kraj poluge za kucanje sa zupcem 77 izvesti kretanje na dole ili na gore.

Kretanje poluge za kucanje 76 pri otkucavanju sa oštricom 80 prenosi se zupcem 77 na jedan medjučlan 78 koji leži dole ili više zupca, koji se član na taj način dovodi u putanju udarnog okvira 81. Poluge za kucanje 76 koje stoje pod uticajem opruge održavaju se svojim dužim krakom limovima za vodjenje 82, 83, sl. 2. Limovi za vodjenje pokreću se dvokrakom polugom 84, 85, koja se obrće oko osovine 86/87 i u tom cilju spojeni su pokretno sa dužim krakom ove poslednje. Kratki kraci poluge 84/85 nose koture 88/89 i upravljani su krivim linijama 93/94. Limovi za vodjenje spojeni su na gornjem delu sa jednokrakim polugama 90/91, koje se obrću oko osovine 92. Pri kretanju poluge 85—90 ili 84—91 prouzrokovanom krivoliniskim koturom 93/94 nastaje paralelno pomeranje limova za vodjenje. Sprava sa rupom vidi se iz sl. 7, 8.

Sa medjučlanovima 78 spojeni su pritiskači za štancovanje 95 pomoću zgloba. Pritiskači za bušenje rupa odgovaraju u svom uzajamnom položaju rupama pantljičke. Medjučlanovi 78 načinjeni su kao ugaone poluge, na čiji kraći krak dejstvuju opruge 96. Usled ove opružne sile privlače se medjučlanovi 78 uvek prema zupcu 77. Upravljanjem krivoliniskog kotura 93/94 oslobdaju limovi za vodjenje 82/83 polugu za otkucavanje 76 u danom trenutku, tako da se može izvršiti otkucavanje elemenata. Prenošenje pomoću otkucavanja i zupca 77 dejstvuje na medjučlan 78, da se pri svakom elementu dva medjučlana dovode u putanju udarnod okvira 81. Udarni okvir 81 biva izbačen polugom 97 i tera kod i dospele tiskače za štancovanje kroz papirnu pantljičku 105. Poluga 97 obrće se oko čepa 98 i pokreće se pomoću krivolinskog kotura 106 vratilom. Isto tako pokreće se pomoću pogonog vratila K. Poluga 99 obrće se oko čepa 100 spojena je sa skretačem 101, koji na drugom kraju ima zupce za menjanje 102. Zupci za menjanje 102 ulaze u točak sa savijenim zupcima 103, koji je čvrsto spojen sa gumenim valjcima 104 potrebnim za transport papirne pantljičke. Posle izvršenog bušenja pomera skretač 101, koji se pokreće polugom 99, točak sa savijenim zupcima 103 za jedan korak dalje. Istovemeo se isti obrće gumenim valjkom 104, pritiskuje papirna pantljička 105 pomoću valjaka 104a na 104, i prenosi u novi položaj rupa.

Za slučaj da ni jedan elemenat ne prođe uredjenje za otkucavanje predviđeno je jedno uredjenje, koje izdiže premeštanje papirne hartije kao i kretanje udarnog okvira. Uredjenje naročito predstavljeno u sl. 9 i 10 sastoji se iz ugaone poluge 206 čiji jedan kraj 207, načinjen kao pravougla ploča i obrće se oko osovine 208. Na drugom kraju poluge 206 savijena je jedna ivica pravouglo radialno prema vratilu K i penje se u pravcu vratila K prema kosoj ravni 170. Oko osovine 208 obrće se isto tako poluga 209. Ona nosi na kraju jedan kotur 210, koji se obrće po krivolinijskom koturu 158 i utvrđena je sa vratilom K. Obe poluge 205, 209 privučene su oprugom 159. Sa pogonim vratilom K čvrsto je spojeno vreteno 160, koje nosi viljušku 161. Viljuška 161 koja je načinjena kao višestruko upotrebljena krunasta sprezanja, obrće se oko klina 162. Viljuška nosi kretni točak 163, koji se obrće oko čepa 164, kao i jedan zubac za sprezanje 165, koji služi za sprezanje suprotnog zupca 166 kotura 106.

Pri svakom obrtanju pogonog vratila K pokreće se poluga 209 na dole i poluga 206 spojena oprugom 159, sa njom izvodi kretanje na desno, jer je opruga 167 koja deluje na polugu 206 savladana od opruge 159. Ako ne postoji ni jedan elemenat za otkucavanje, zauzimaju krajevi 168, 169 poluge za kucanje 76 položaje tačkasto predstavljene na nacrtu (sl. 9). Ploča 207 poluge 206 hvata usled toga između poluge za kucanje 76. Time se drugi kraj poluge 206 sa kosom ravni 170 dovodi u putanju kotura 163. Kotur se obrće usled toga po kosoj ravni 170, izdiže time viljušku 161, i otpušta istovremeno sprežući zubac 165, tako da su krivolinijski koturu 106 i 171 ispregnuti. Obe poluge 97 i 99 (sl. 7 i 8), koje vrše kretanje udarnog okvira 81 i prenošenje hartije, ne pokreću se usled toga za jedan obrt. Pri otkucavanju jednog elementa naleže ploča 154 na krajeve poluge 76. Kosa ravan (sl. 9) kod 170a tačkasto nacrtana, ne dolazi usled toga u putanju valjka 163, sprezanje se usled toga ne zaustavlja.

Ako se otkucavanje vrši ispred vretenastog voda za odvajanje, potrebno je naročito uredjenje za razdvajanje, koje se vidi iz sl. 5 i 5a. U ovome se elementi, koji leže ispred pokretača 45, elastično pritiskuju na zid 65. Na zidu 65 nalazi se dve letve 66, koje se postavljaju u odgovarajuće žljebove elemenata. Pomoću žljebova izradjenih sa različitim dubinama i različito debelim elementima, koji se postavljaju na letve 66, postiže se, da zadnja strana elemenata uvek leži u istoj

ravni. Time je učinjeno nemogućim, da se može istovremeno odvojiti više od jednog elementa. Pokretač za razdvajanje 67 priključen je jednim krajem za dvokraku polugu 68 koja se obrće oko klina 69. Na drugom kraju poluge 68 utvrđen je kotur 70, koji klizi po krivolinijskom koturu 71 i pri svakom obrtu jednom se izdiže između 90° kružnog obima. Izdizanjem kotura 70 pokreće se polugom 68 pokretač 67 bočno prema elementu i gura isti ispred pokretača za razdvajanje 45a, u položaj označen sa f. Pokretač 45a kojim upravlja krivolinijski kotur 72 dovodi elemente posle jedne polovine obrta krivolinijskog kotura 72 u položaj za otkucavanje označen sa g, pri čemu se element istovremeno pomera na prizmu za razdvajanje. Da bi element u položaj za otkucavanje g dobio dovoljno stalno za otkucavanje signaturu, kao da bi se iste osigurale od abanja ivica, predviđena je ugaona kuka 74, koja se usled dejstva opruge 74a elastično polaže prema donjem kraju elementa, i tako viši kretanje pokretača 45a sa elementom u položaj za otkucavanje. Pošto je izvršeno otkucavanje elementa, dejstvom krivolinijskog kotura 74a vuče se na dole ugaona kuka 74, koja se obrće na osovini 76 pomerljivoj u uzdužnom pravcu, i ploštom oprugom 78 polaže se u izdubljenje krivolinijskog kotura 75. Ugaona kuka 74 naleže sa svojom osovinom 76 s obe strane u jedan lim za vodjenje 79, koji je prorezan na ležišnim mestima, da bi osovina 76 mogla vršiti kretanje ugaone kuke 74. U sl. 5a vidi se samo jedan lim za izvodenje. Pošto je ugaona kuka 74 prešla na dole, vodi se dalje element daljim obrtanjem krivolinijskog kotura 72 i sa istim spojevim dejstvom na pokretač 45a u već započeti pravac dok pomoću prenosnih puževa ne zahvata položaj n. Upravljanje uredjenja, koje proizlazi od vratila 73, sa kojim su čvrsto spojeni krivolinijski koturi 71, 72, 75, uzima sledeći proces:

Kod prve 1/4 obrta dovodi pokretač za razdvajanje 67 elemenat u položaj f. Pri drugoj četvrtini dovodi pokretačem 45a elemenat u položaj g, sa istovremenom održavanjem ugaone kuke 74. U trećoj četvrtini miruje elemenat, i zatim u početku poslednje četvrti obrta podiže se kuka ugaona 74 najpre na dole i zatim dovodi se element vretenima za razdvajanje pomoću pokretača 45a. Ako elementi sa makiranjima za otkucavanje nameštenim na površini prodju spravu za štancovanje, onda je potrebno uredjenje predstavljeno u sl. 13, 14, 15, 16. pomoću koga se mogu

otkucati elementi snabdeveni rupama u odgovarajućim kombinacijama.

Sl. 13 pokazuje uredjenja sa desne strane mašine gledano; sl. 14 izgled ozgo sl. 13. Sl. 15 izgled sl. 13 s leve strane i sl. 16 prenošenje na spravu za štancovanje.

Red odredjen elevatorom za razdvajanje pritiskuje se kutijom 177 odvodnog pokretača 197 pomoću opruge koja na isti dejstvuje (nevidljive na nacrtu) na odbojni zid 178. Pomoću odbojnog zida 178 nastupa izvestan broj osetljivih igala (igle za otkucavanje) 181, koje se pokreću u ležišnoj kutiji 189 i oprugama 180 održavaju u nultom položaju nacrtanom u sl. 14. Elementi imaju obično rupe, i kroz koje osetljive igle pri pritiskivanju kroz dovodni pokretač 197 prolaze na odbojni zid 178.

Samo na tačkama, na kojima elemenat pomoću obeleženog markiranja treba da dejstvuje na osetljive igle, ostavljena je puna površina, tako da pri pritiskivanju elementa na odbojni zid na ovim tačkama udaraju odgovarajuće osetljive igle 181.

Dve osetljive igle 181 potrebne za markiranje svakog elementa i pritiskute u nazad guraju svojim krajevima 182 na dve od dvokrakih poluga iz grupa 183, 184. Dvokrake poluge grupa 183, 184, obrtno naležu oko klinova 185, 186 i stoje u vezi s njihovim drugim krajevima sa ugaonom polugom 187, sl. 13, i 16. Ugaone poluge 187 obrću se oko osovine 188 i njihov nos 189 leži na medjučlanu 78 sprave za štancovanje više puta pomenute u ovom opisu. Ako se dve od poluga 183, 184 pritisnu u nazad osetljivim iglama 181, onda se pokreće drugi kraj u suprotan pravac i zahvata na isti priključenu ugaonu polugu 187.

Ova opet pritiskuje svojim nosom 189 na medjučlan 78, tako da se isti dovodi u putanju udarnog okvira 81. Udarni okvir 81 tera se u napred upravljenjem vratila k u danom trenutku, i zahvata tačkasto nacrtan medjučlan 78 koji leži ispred vratila u sl. 16 isto tako je i tiskač za štancovanje 95 spojen sa istom i udara ovaj pomoću papirne pantljičke. Kad udarni okvir 81 ponovo dodje u položaj mirovanja, izdvaja se oprugom 96 medjučlan 78 iz udarnog okvira i isto tako se ugaona poluga 187 vraća sa polugom 183, 184. Da bi ovo vraćanje omogućilo s jedne i s druge strane odvajanje elemenata, koji se posle otkucavanja mora dovesti vretenu, pritiskuje se odvojni zid 178 sa elementom u pravcu dovodnog pokretača 197. Ovo se vrši odmah čim udarni okvir 81 dospe u svoj položaj mirovanja. Pritiskivanje odbojnog zida 178 biva posredovano polugom 191

i kombinovanim krivoliniskim koturom 190. Ovaj poslednji služi istovremeno zato, da upravlja razdvajanje kao i dovođenje vretenima.

Dvokraka poluga 191 račva se na jednom kraju i obrće se oko osovine 194, kod 192 postavlja se prema odbojnom zidu 178. Na drugom kraju poluge 191 obrtno je utvrđen kotur 202. Krivoliniski kotur 101 utvrđen je na osovinu 194, koja stoji u vezi pomoću zupčastog prenosa sa vretenom 60. Sa svakim obrtom vretena 60 vrši i osovina 194 jedan obrt, i uzvišenje 190 a na krivoliniskom koturu 190 pritiskuje polugu 191 na odbojni zid.

Pritiskivanjem odbojnog zida oslobadja se otkucani element osetljivih igala 181 koje delimično ulaze u isti i može se sada dovesti pokretačem 196 u putanju pokretača za razdvajanje 197a, koji isti dovodi vretenima. Pokretač za razdvajanje 196 pokreće se polugom 198, a ova se obrće oko osovine 199. Na drugom kraju ove poluge 198 obrtno je utvrđen kotur 200. Kotur 200 leži na krivoliniskom koturu 190 i isto se tako pokreće od ovoga pri svakom obrtu istog u danom trenutku, tako da drugi kraj poluge 198, koji je priključen za pokretač 196, pokreće ovaj na levo, kao što se vidi u sl. 13, i time odvaja elemenat 195.

Pošto su elementi različite debljine, izdubljen je, da bi se sprečilo istovremeno razdvajanje više elemenata, jedan žljeb u debljim elementima, koji u svojoj debljini ide do najslabijih elemenata. Kroz ove žljebove klizi nos 201 i sprečava, da se može odvojiti samo jedan elemenat, svedeno koje debljine. Ovo već poznato uredjenje izvedeno je u ovom izvodenju u pravcu šire strane elementa, dok oko obično dejstvuje u uzdužnom pravcu. Pokretač za odvajanje 197a pokreće se dvokrakom polugom 203, koja se isto tako upravlja kombinovanim krivoliniskim vratilom 190, i obrće se oko osovine 204, usled svoje veze na zglob sa istima kod 205 u pravcu na vretena 89, 60. Elemenat 195 koji razdvajanjem dolazi na svoj put, u sl. 14 tačkasto nacrtan kod 195a, dovodi se time isto tako vretenima, isti ih zahvataju i za odvajanje dalje teraju u kanale magacina.

Za pogon mašine služi pogono vratilo K, koje se pokreće pomoću motora posredstvom gajtana 171 (sl. 1). Dok se na zadnjoj strani nalaze različiti krivoliniski koturi, sprezanja i koturi za namotavanje, namešten je sasvim na desnom kraju jedan zupčanik 172, koji pokreće medjučkom 173 zupčanike 174, 175 i 176 vretena za razdvajanje.

Kod konstrukcije mašine predstavljene

na nacrtu predviđeno je menjanje, pomoću koga je izbegnuta cirkulacija naročitih elemenata za velika slova.

Dejstvo menjanja postiže se na sledeći način:

Udarom dirke a (sl. 2) odvuče se kuka 2 pomoću nosa 108, koji se nalazi na poluzi 107. Pri udaru dirke za menjanje k obrće se njena poluga 109 oko vratila 110. Drugi kraj dirke k, načinjen kao ugaona poluga, dejstvuje na medjupolugu 111, koja okreće oko klina 112. Drugi kraj medjupoluge zahvata okvir 113, koji ide preko cele dužine klavijature i klati se na vratilu 114. U ovom okviru opet obrtno naleže šina 115 oko vratila 116. Na šini 115 nalazi se mali ugao 117 (nazvan takodje i pseto) spojen skretačem 118 sa jednom od kuka 2, koje su potrebne za rastavljanje elemenata. Kod običnog udara može se slobodno kretati tačka 1 dirke a. Kod unapred udarene i čvrsto držane dirke za menjanje dovodi se šina 115 prema tački 1 poluge za otkucavanje i pri udaru dirke šine 118 koja ovde treba da dejstvuje i pomoću nje odvuče zapinjač 2 pomoću pseta 117 i skretača 118.

Elementi koji dolaze u obzir za pogon mašine predstavljeni su u sl. 11 i 12. Sl. 11 pokazuje jedan element, kao što se upotrebljava, ako je uredjenje za otkucavanje sagradjeno u vretenastom vodu uredjenja za rastavljanje. Isto je razdvajanje i izdizanje u vretenastom vodu snabdeveno prorezom za izdizanje poznatim kod matrica mašina za slaganje i na podnožju snabdevenog jednim nosom za vodjenje u pravouglo i trouglom obliku za udar pomoćnog vretena.

Sl. 12 pruža sliku jednog elementa, koji dolazi u obzir za naročito uredjenje za razdvajanje namešteno ispod vretenastog voda. Isto je snabdeveno žljebastim izdubljenjima (žljebovima) w i s, koji odgovaraju prečagama otpornog zida na uredjenju za razdvajanje.

Sl. 17 pokazuje jedan element za otkucavanje površina pomoću kombinacija sa rupama. U isto su v i w tačke, koje dejstvuju za elementat i x jeste žljeb potreban za razdvajanje.

Sl. 18 pokazuje jedan element, koji pomoću rebara nastalih urezivanjem žljebova dejstvuje na osetljivi deo za otkucavanje.

Sl. 18a jeste uvećani bočni izgled sl. 18.

Elementi u izvodjenju po sl. 11 i 12 mogu imati u mesto izdubljenja u točkovima isto tako ivična markiranja u obliku ispupčenja. U ovom slučaju dolazi u obzir drugi način dejstvovanja pri otkucavanju. Elementi ne dejstvuju onda pasivno, otkucani osetljivim delom udesivača sprave za štanco-

vanje koji upada u njegova ivična izdubljenja, već aktivno, gurajući osetljivi deo kroz njegova ivična ispupčenja.

Kod sviju elemenata namešta se marka u obliku slike za slagača najzgodnije na uvo t. Elementi, koji markiraju klinove, i elementi, koji isključivo imaju značaj signala za različite ciljeve menjanja (menjanje velikih slova, polumasno, magacina), mogu se razume se odgovarajuće konstruisati.

Patentni zahtevi:

1. Mašina za bušenje registarskih pantljika kod automatskih mašina za slaganje i livenje, naznačena time, što se udešavanje sprave za štancovanje vrši pomoću elemenata načinjenih kao mašinske matrice za slaganje, koji u mesto matrica imaju naročite sprave za markiranje i kreću se u toku mašine, pri čemu su poredjani jednoredno u jednom skupljaču, zatim radi razdvajanja ponovo se odvajaju i pokreću, pre procesa rastavljanja, spravu za štancovanje pomoću njihovih sprava za markiranje.

2. Mašina za bušenje registarskih pantljika po zahtevu 1, naznačena uredjenjem za otkucavanje sagradjenim u vretenastom vodu za rastavljanje, koje uredjenje dozvoljava otkucavanje elemenata razdvojenih i uzdignutih na poznati način pokretačem za razdvajanje i izdizanje pri kretanju na poluzi za rastavljanje.

3. Mašina za bušenje registarskih pantljika po zahtevu 1, naznačena spravom za zahvatanje, koja se sastoji iz dvogubog sistema osetljivih poluga koje se klata oko zajedničke osovine, koje se upravljanje jednim vratilom pri prolazu elemenata u pravilne medjuprostore, vraćaju na obe uzdužne ivice elemenata, tako, da one poluge za rastavljanje dejstvuju, koje svojim glavama ulaze u izdubljena ivična markiranja.

4. Mašina za bušenje registarskih pantljika po zahtevu 1, naznačena time, što je vretenima, rasporedjenim u parovima jedno preko drugo i koja dejstvuju na transport elemenata kao što je običaj kod slagačkih mašina sa kružnim matricama, prekinut donji par vretena na mestu za prolaz poluge za rastavljanje kod uredjenja za štancovanje i izbacivanje elemenata ovde vrši se dole ležećim pomoćnim vretenom.

5. Mašina za bušenje registarskih pantljika po zahtevu 1, naznačena time, što je penjanje gornjeg para vretena i pomoćnog vretena prekinuto umetanjem hoda koji je delimično bez penjanja.

6. Mašina za bušenje registarskih pantljika po zahtevu 1, naznačena time, što je ispred sprave za rastavljanje nameštena