

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 52 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Aprila 1927.

## PATENTNI SPIS ŠT. 4214

Firma G. M. Pfaff, Kaiserslautern, Nemčija.

Cikcak-brzošivalni stroj.

Prijava z dne 30. avgusta 1925.

Velja od 1. februarja 1926.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 1. septembra 1924. (Nemčija).

Izum se nanaša na šivalni stroj za izdelanje premočrtnih in cikcak-vbodov. V tovrsto je iglin drog tako nameščen, da izvaja poleg navpičnega gibanja za navadne premo tekoče vbode tudi kolebajoče gibanje prečno k smeri predmaka, ako se deli, ki povzročajo to gibanje, v to udesijo. To udešenje se izvrši z vrtljivo kuliso, ki je nameščena na prestavljivim vzvodu, s katerega prestavljenjem se doseže to, da pride premočrtni šiv na eno ali na drugo stran ali pa tudi na sredino cikcak-vboda.

Znani so postali sicer stroji, pri katerih je bila uporabljena vrtljiva kulisa v svrhu zadobitve kolebajočega gibanja iglinega droga in nadalje obstojajo stroji, ki imajo uredbo za dosego prej omenjene prednosti z ozirom na preložitev premočrtnega šiva. Vendar pa v enem slučaju kulisa ni udesljiva, temveč je čvrsto uležajena v ostenju rame šivalnega stroja, v drugem slučaju pa se podvzame prestavljenje običajnega šiva s pomočjo kretne priprave, ki je prav neprilika.

Temu nasproti so posamič znane prednosti pri predmetu izuma na najenostavnejši način združene, kakor je spodaj opisan.

Nadaljni oznak izuma se vidi v tem, da se more kulisa ročno krmiliti in da se njena skala za udešenje samodelno obenem premakne pri prestavljenju ležajnega vzvoda, s katerim je kulisa zvezana.

Kot novo se nadalje zahteva, da se prečnemu kolebanju igle odgovarjajoče potrebno stransko gibanje prijemalca povzroči po s kuliso zvezanem, po sebi znanem ekscentrovem vilastem vzvodu z vmesnim tačenjem dveh dvokrakih vzvodov. Doslej se je prenašalo gi-

banje iglenega droga na prijemalca po dvokrakem vzvodu, ki je vezal ekscentrov vilasti drog z gredjo prijemalca. Ta gradbeni način je bil v zvezi s kvarnimi pretresi stroja, ki se pri predležki izvedbi ne pojavljajo, ker se kolebajoča gibanja vzvodnih krakov medsebojno uničijo.

Končno poseduje eden od vmesnih vzvodov dolžinsko udesljiv vzvodov krak, zato da se v slučaju nenatančnosti z ozirom na stransko gibanje igle in prijemalca naknadno doseže soglasje.

Na risbi je predložen izvedbeni primer predmeta izuma.

Sl. 1 je podolžni presek gornjega dela šivalnega stroja po črti A—B—C—D—E—F—G—H slike 2, pri čemur so izpuščeni v dolnjem delu se nahajajoči pogonski mehanizmi turačev za blago, ki ne spadajo k predmetu izuma ki bi smetali pregled. Sl. 2 kaže stroj od zgoraj, pri čemur je izpuščen pokrov rame in obe ojnici za pogon gredi turačev za blago kakor tudi zamašnjak, sl. 3 kaže stroj od spodaj, sl. 4 prednji pogled s presekom skozi ramo po črti J—K—L—M, sl. 5 je presek po črti N—O—P—Q slike 1, sl. 6 in 7 kažeta skalo za udešenje vbodov in njeno razporedbo na strojevi rami v pogledu in florisu, sl. 8 kaže nosilec skale za udešenje vbodov in vodilo v strojevi rami; sl. 9 in 10, kažeta nosilec kulise za udešenje vbodov v preseku in florisu in sl. 11 in 13, so shematične ponazoritve tvorbe cikcak-vbodov pri 3 različnih položajih nosilca kulise za udešenje vbodov vedno z obema krajnjima položajema kulise.



Strojeva rama 1 je na običajni način pritrjena k osnovni plošči 2. V rami je vležajena glavna gred 3, ki poganja z vrvično verigo 5 z dvojno hitrostjo prijemalčev gred 4, ki je vležajena v osnovni plošči. Na sprednjem koncu gredi rame 3 sedi, z njo čvrsto zvezan, ročni kolut 6, ki povzroči skupaj s členom 7 in zgibom 8 gibanje gori in doli iglinega droga 9. Ta je voden v kolebniku 10, ki je obešen v strojevi glavi s pomočjo zgibova svornika 11 in ki je voden po klinčku 12. Temu nasproti se nahaja na kolebniku 10 kot prijemališče za vilasti drog 13, ki povzroča stransko gibanje iglinega droga, zgibov klinček 14, ki je izobličen ekscentrično v svrhu finega udešenja iglinega droga 9 h prijemalču 15. Vilasti drog 13 je s pomočjo drsnega kamna 16 vležajen v kulisi za udešenje vbodov 17, ki s svoje strani sedi zopet na v kulisnem nosilcu 18 vrtljivo vležajenem svorniku 19, ki je zavarovan proti premaknjenju po zamestnem obroču 20. Kulisni nosilec 18 je izobličen kot enokraki vzvod, vrtljiv okoli vijakačnega svornika 21, ki je pritrjen v rami stroja, in se lahko s pomočjo vijaka 22 fiksira v mejah, določenih po podolgovatem očesu 23. S kuliso trdno zvezan je razporni svornik 24, ki predeva ostenje strojeve rame kakor tudi skalo za udešenje vbodov 25 in ki ima na svojem zunanem koncu navijačno glavo 27, ki je opremljena s kazalom 26. Skala za udešenje vbodov je zavijačena s ploščico 28, služečo kot nosilec, ki je premakljivo pritrjena s pomočjo dveh glavičastih vijakov 29 in 30 na delalni ploskvi strojeve rame in ki je vodena s klinčki 31 in 32 (list 2). Vilasti drog 13 dobiva svoje gibanje od na gredi 33 sedečega ekscentra 34, ki je pogonjen od gredi 3 s pomočjo obeh spiralnih koles 35 in 36, ki prijemata drug drugega v razmerju 1:2. Spodnji krak vilastega droga 13 je podaljšan preko ekscentra in končuje v očesu 37, v katerem je pritrjeno vodilo 28 za drsni kamen 39 zgornjega vzvoda 40 za premaknjenje prijemalča. Dolenji krak tega vzvoda 40, ki je s svojo osjo 41 vrtljivo vležajen v stoječnem delu strojeve rame, ima na koncu obliko vilic, ki služijo kot vodilo drsnemu kamnu 42 dolnjega vzvoda 43 za premaknjenje prijemalča. Vzvod 43 je vrtljivo vležajen na osi 44 in prijemata s svojim viličastim koncem pri 45 in 46 v obročasti utor premakljive sklopine polovice 47 na prijemalčevi gredi 4. Da doseže natančno soglasje med izkolebanjem igle in med stranskim gibanjem prijemalča, je svornik 48, ki nosi drsni kamen 42, prestavljivo zvezan z vzvodom 43. Trdna sklopina polovice 49 ima dva sojemalna klinčka 50 in 51, ki prijemata v lagodne izvrtine premakljive sklopine polovice 47. Za premaknjenje kapsulnega držala za vilu 52 je napravljena priprava tako, da je z v-

vodom 43 po členu 53 zvezan drog 54, na katerega spodnjem koncu je prizgibljena križna glava 55, ki je po ojnici 57 v zvezi z nosilcem kapsulnega držala 56.

Način učinkovanja stroja je razviden iz slik 11 do 13. Te kažejo 1, kako nastaneta vsled odgovarjajočega udešenja kulise za udešenje vbodov 17 premočrtni šiv in cikcak-šiv, istotako, kako se izpremeni en šiv v drugega in 2, kako se položi premočrtni šiv vsled 3 različnih položajev kulisnega nosilca bodisi na eno ali na drugo stran kakor tudi v sredino cikcak-šiva.

V vseh 3 slikah znači A—B začetni ali nul-položaj kulise, C—D njen končni položaj. Ako se torej najprej ogleda slike, tedaj se izkaže, da stoji od kulise A—B navpično k zvezni črti 14—19, torej ekscenter 34 podeljuje vilastemu drogu 13 samo gibanje v smeri osi A—B okrog sučne točke 14, t. j. iglin drog ne vrši nikakega stranskega kolebanja in nastane samo premočrtni šiv n.

Ako pa se postavi kulisa s pomočjo gumba 27 tako, da zavzame njena središčna os smer C—D, t. j. na skali skrajni položaj kazalca 26 na desni, tedaj zadobi vilasti drog 13 in s tem z njim zvezani kolebnik 10 nagon od 14 v 14', premočrtni šiv preide v cikcak-vbod z<sub>1</sub>, in sicer odgovarjajoče na sliki 11 narisanemu položaju kulisnega nosilca 18 na levo tako, da ostane premočrtni šiv n na levi strani cikcak-vboda.

Sl. 12 kaže kulisni nosilec 18 v njegovem srednjem položaju. Temu primerno koleba iglin drog simetrično k premočrtnemu šivu na obe strani odgovarjajoče gibanju kolebnika 10, ki je pod vplivom vilastega droga 13, simetrično k izhodni točki 14, namreč od 14" v 14'" in tvori na ta način cikcak-vbod z<sub>2</sub>.

Sl. 13 kaže kulisni nosilec 18 v njegovem položaju na desni, vsled česar pride premočrtni šiv n na desno stran cikcak-vboda z<sub>2</sub>, v soglasju z gibanjem prijemališča vilastega droga 14 v 14'.

### Patentni zahtevi:

1. Cikcak-brzošivalni stroj s prečno k smeri predmika kolebajočo iglo za izdelanje premočrtnih cikcak-vbodov, označen s tem, da je kolebnik iglinega droga (10) zvezan s podolžno premakljivim, po ekscentru (34) gibanim vilastim vzvodom (13), kojega podolžno premaknjenje se proizvaja od kulise (17), ki je vrtljivo razporejena na prestavljivem ležajnem vzvodu (18) in čija sučna točka se more s prestavljenjem tega ležajnega vzvoda tako premakniti, da se položi premočrtni šiv (n) bodisi na eno ali drugo stran ali pa tudi v sredino cikcak-vboda (z).

2. Šivalni stroj po zahtevu 1, označen s tem, da se more kulisa (17) za proizvodnjo



cikcak-vbodov ročno krmiliti in da se njena skala za udešenje (25) pri prestavljenju ležajnega droga (18) samodelno obenem premakne.

3. Šivalni stroj po zahtevu 1, označen s tem, da se prečnemu kolebanju igle odgovarjajoče potrebno stransko gibanje prijemača (15) vrši od ekscentrovega vilastega vzvoda (13) z

vmesnim tačenjem dveh dvokrakih vzvodov (40 in 43).

4. Šivalni stroj po zahtevih 1 in 3, označen s tem, da eden od vmesnih vzvodov (43) poseduje dolžinsko udesljiv vzvodov krak (48) zato da se doseže lahko udešenje stranskega gibanja prijemača v soglasju s kolebanjem igle.

---





Fig.1

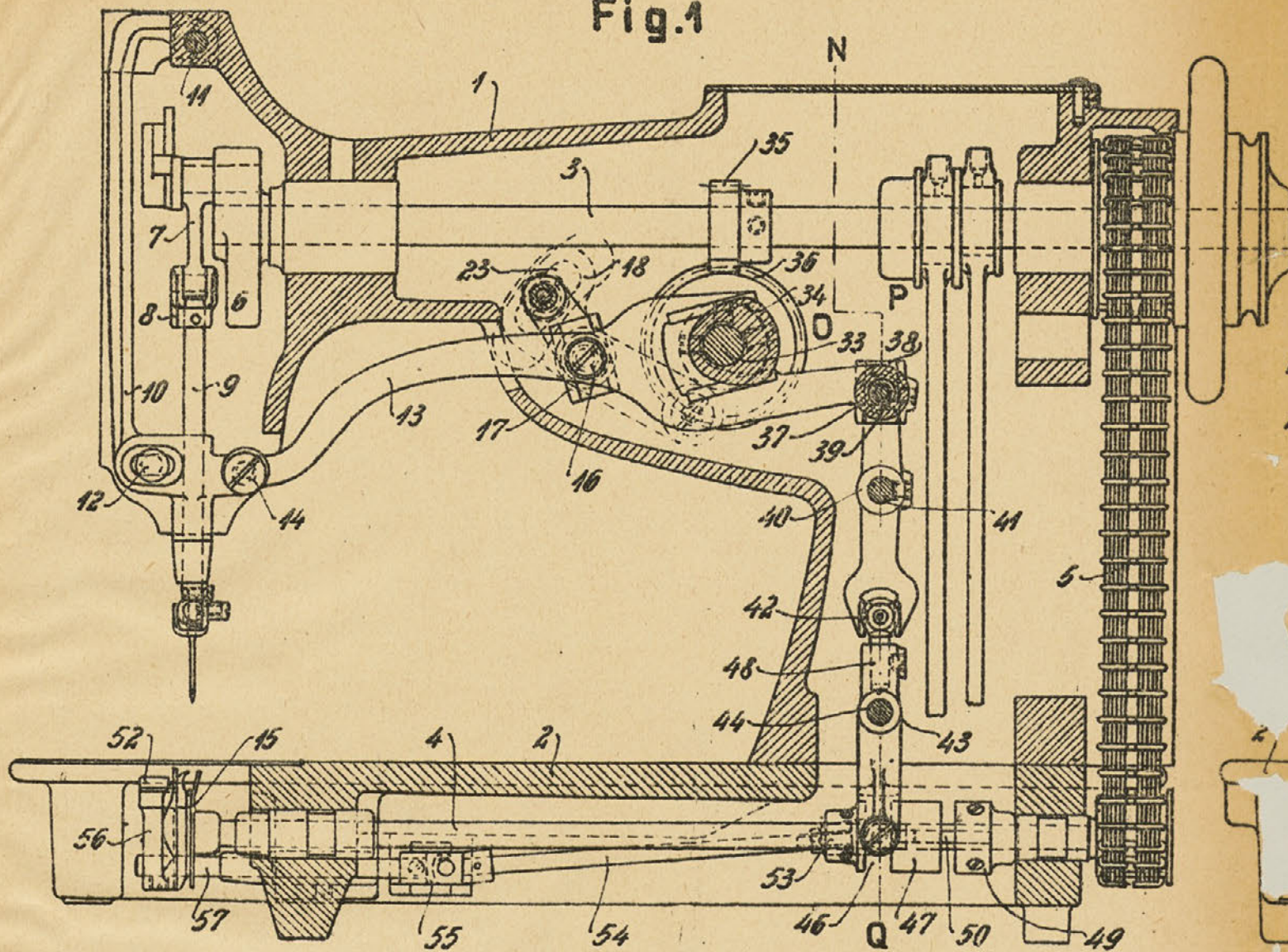


Fig.4

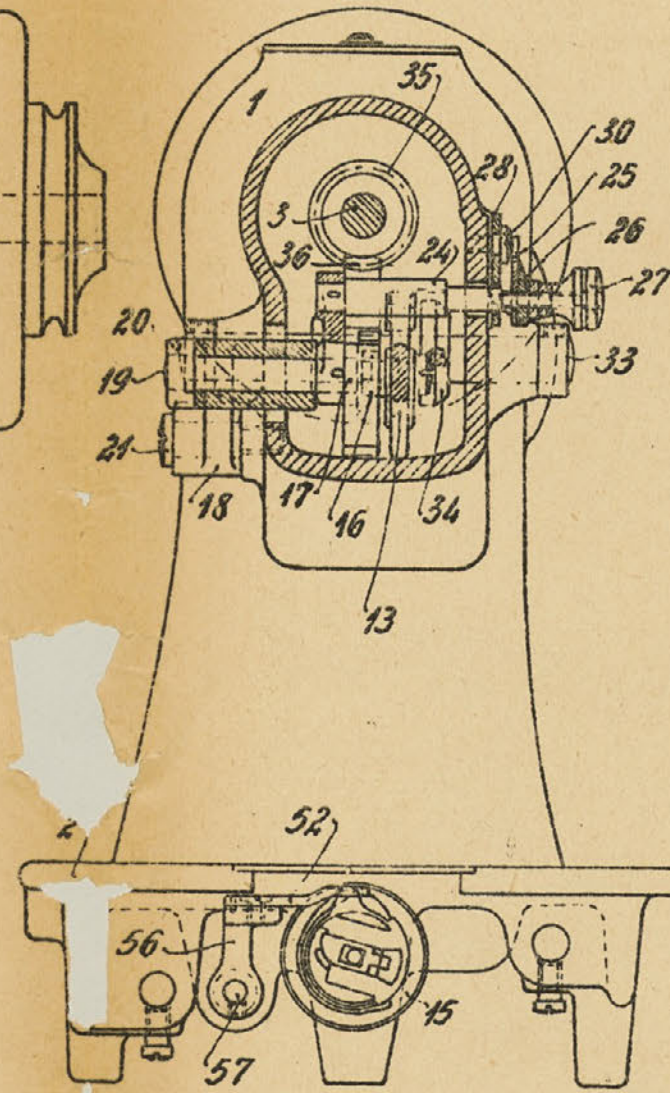


Fig.5

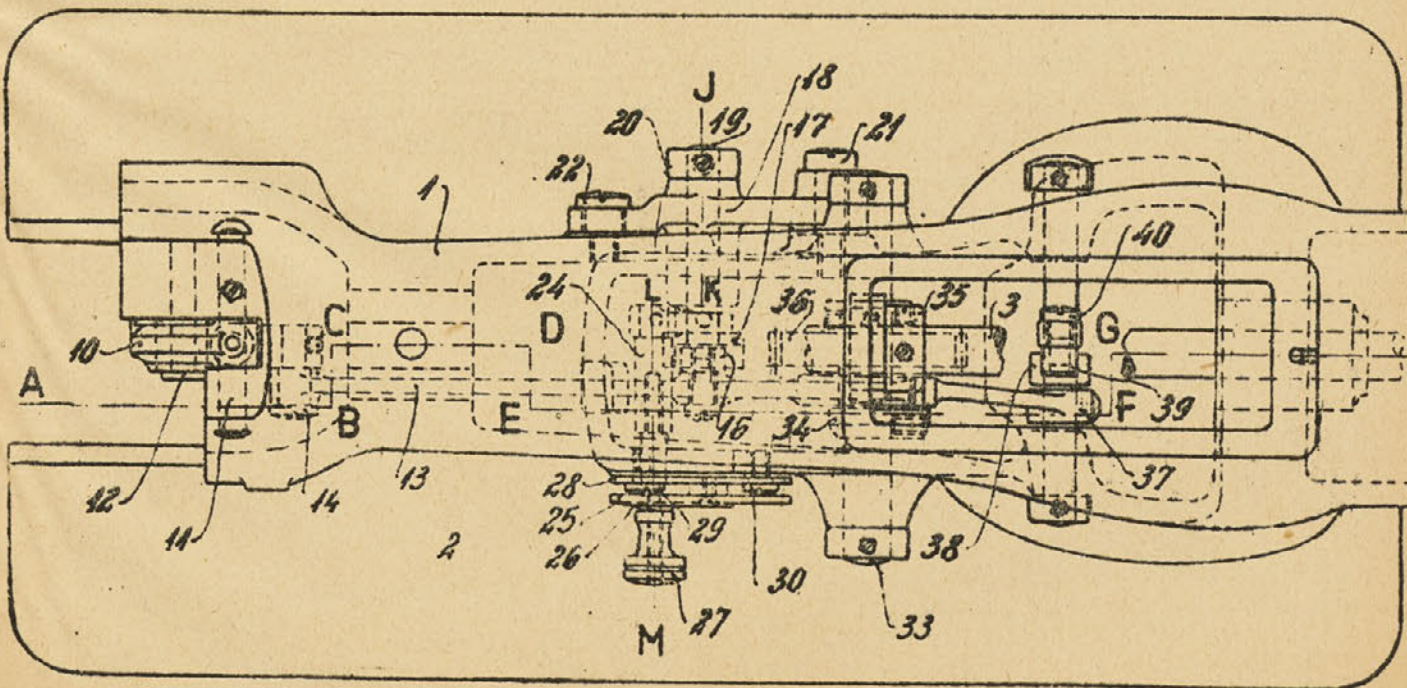
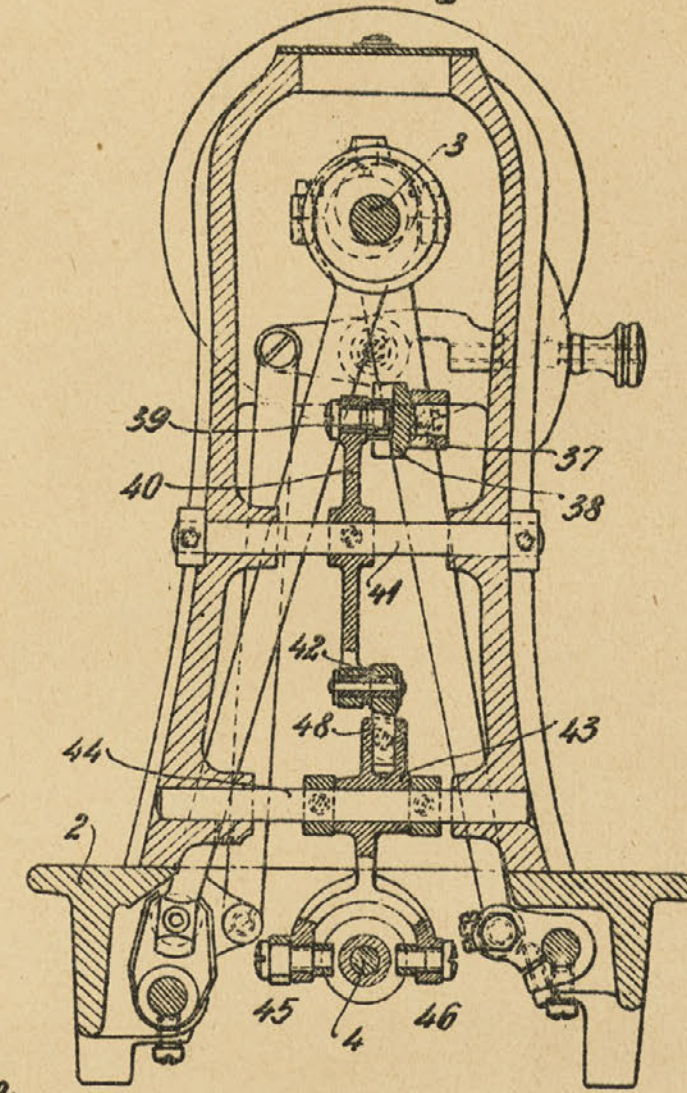


Fig.2

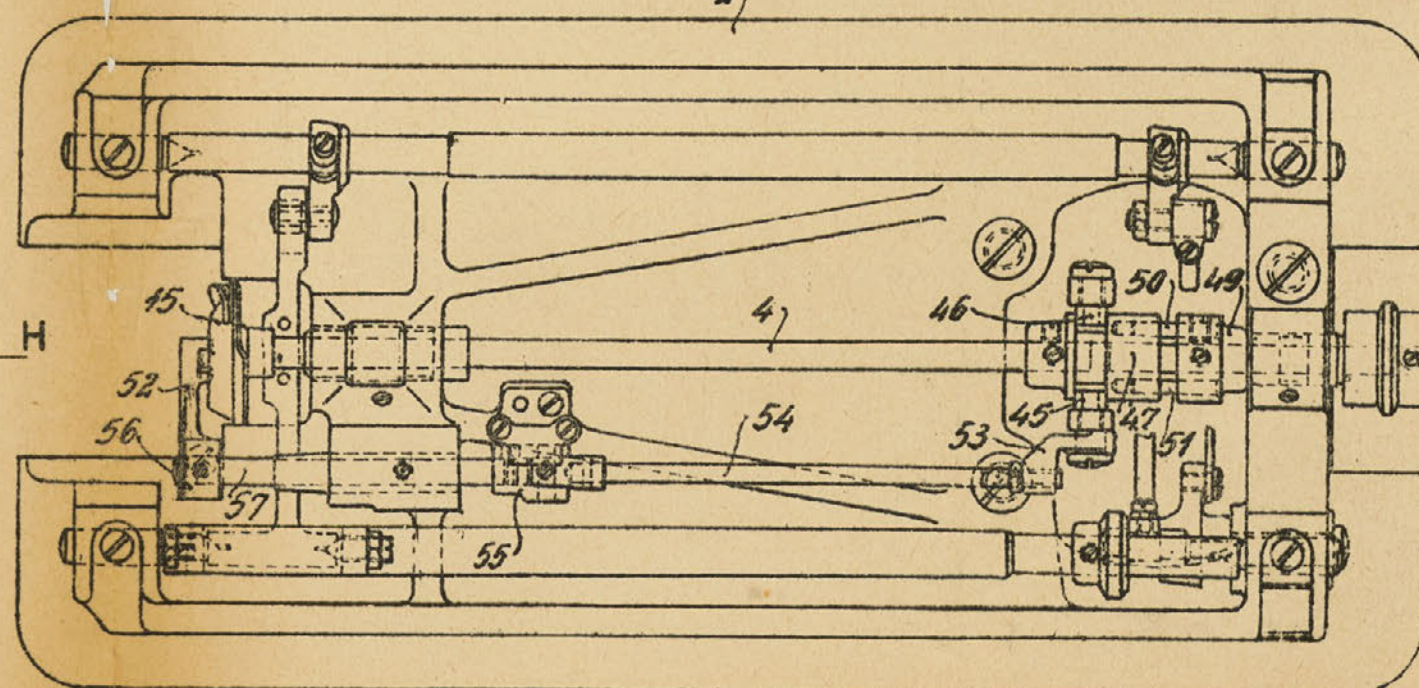


Fig.3



Fig. 1

Fig. 1

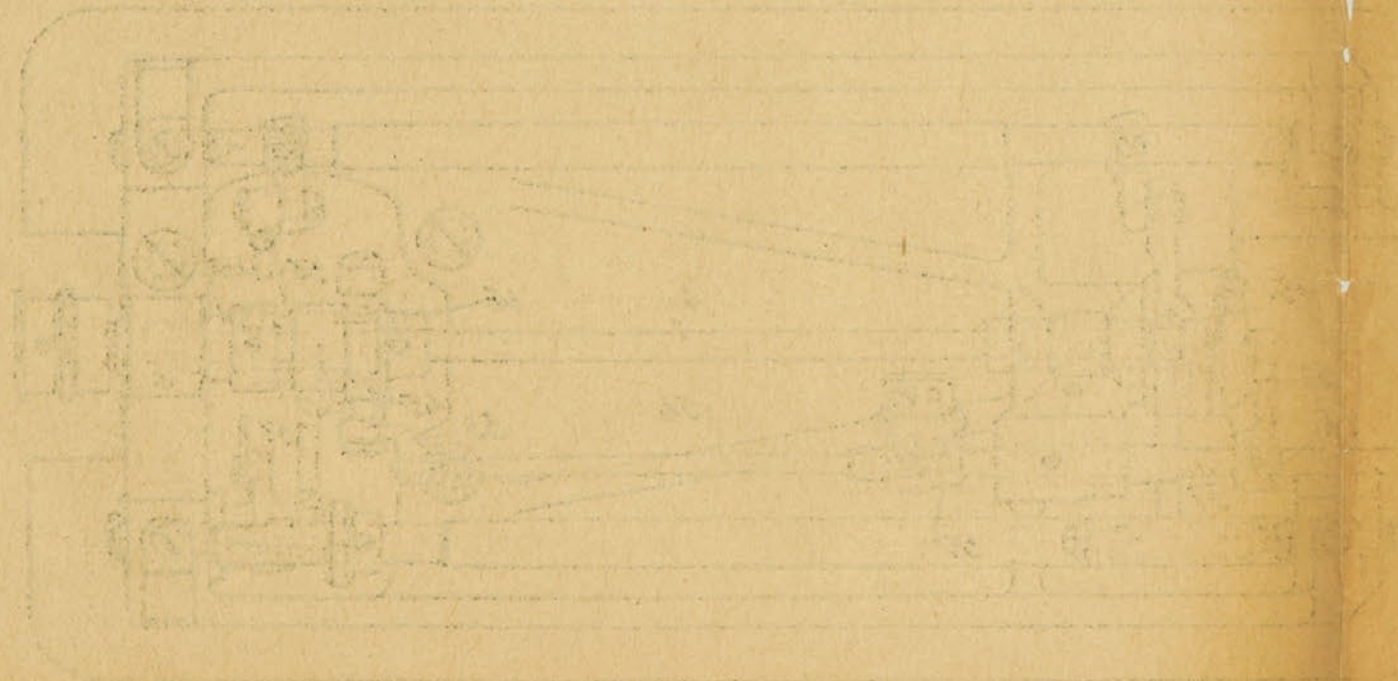
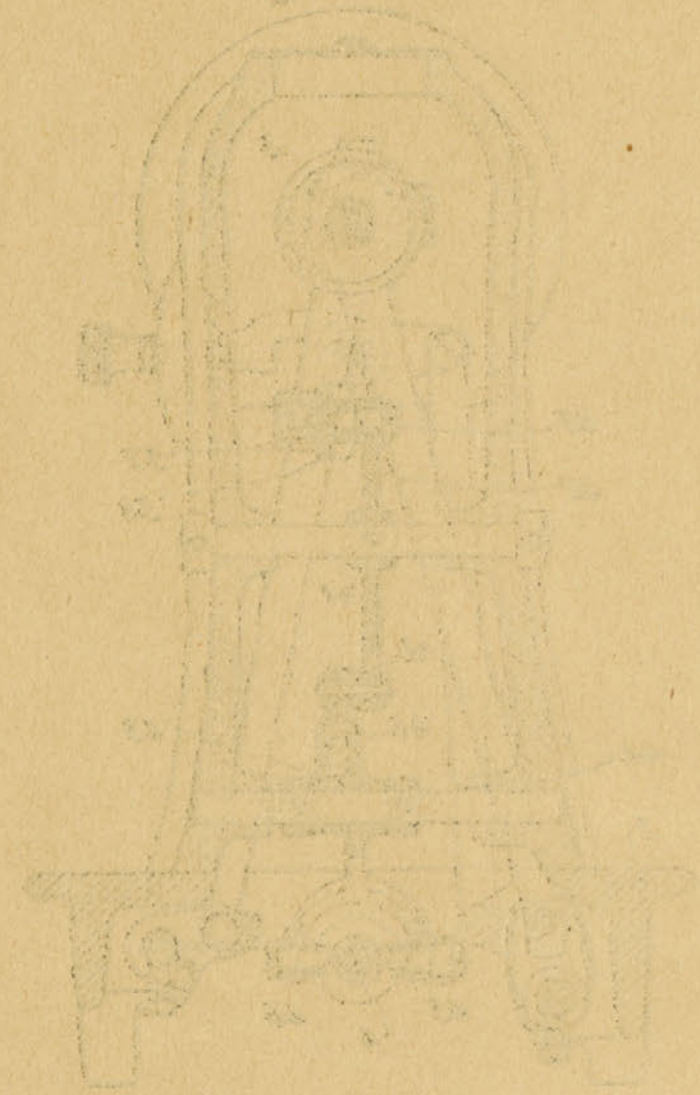


Fig. 3

Fig. 2



Fig. 4

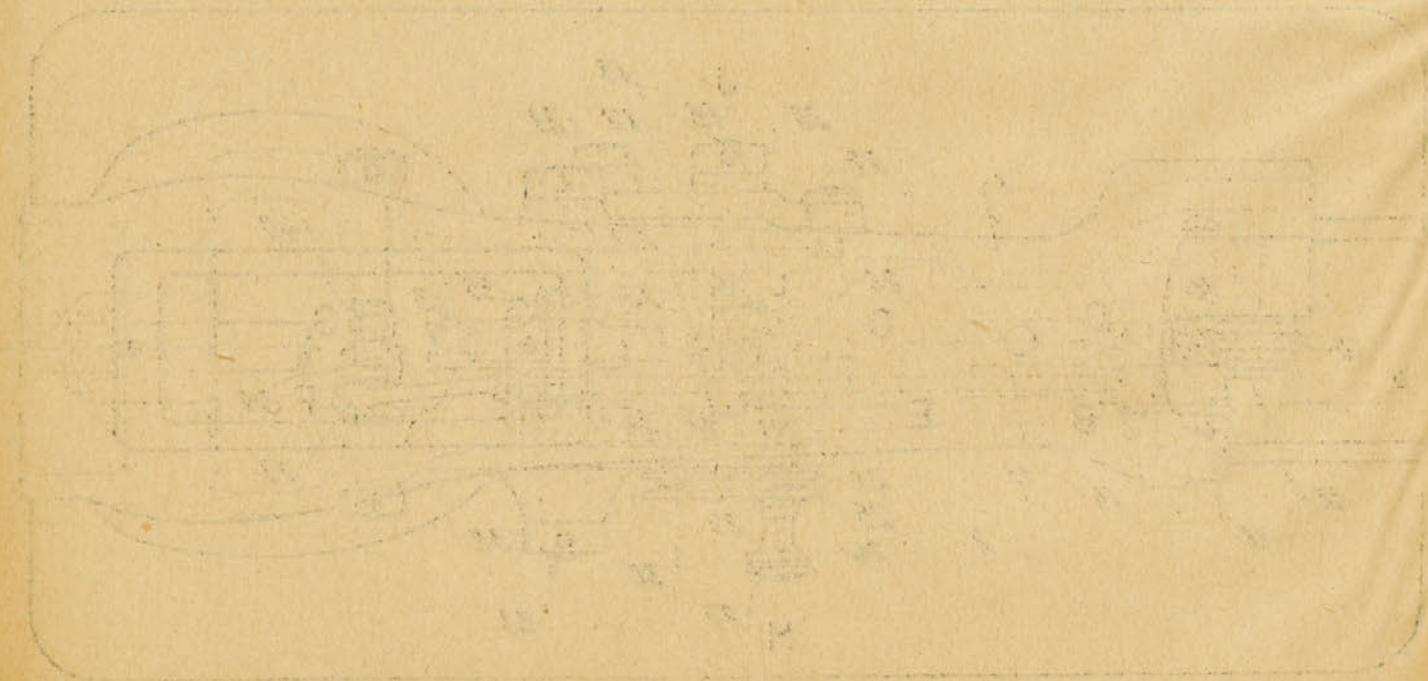
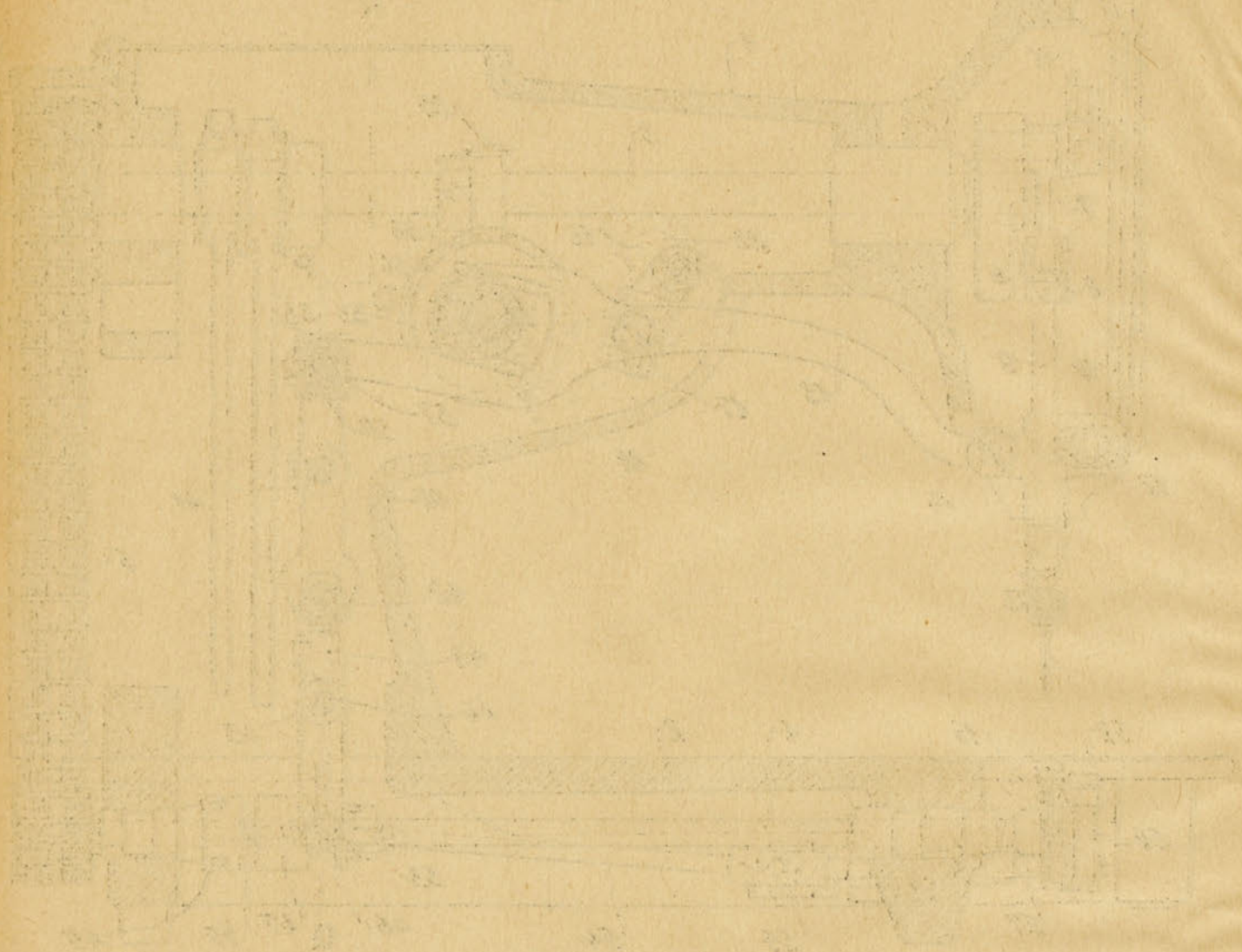


Fig. 5



Fig. 6

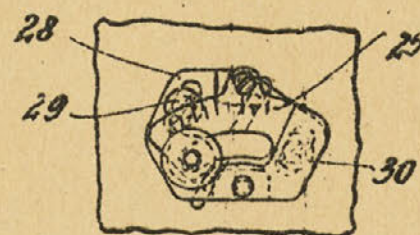


Fig. 8

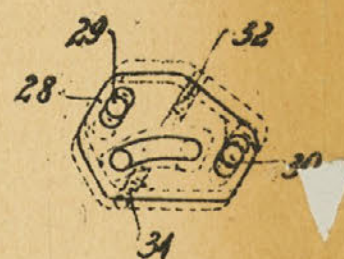


Fig. 9

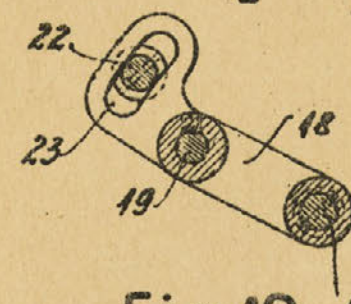


Fig. 7

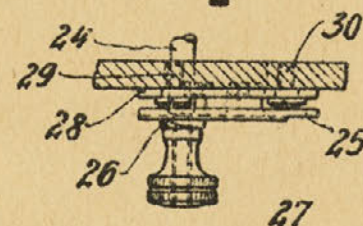


Fig. 10

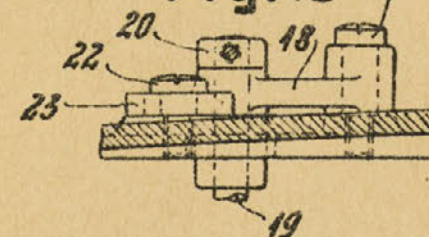


Fig. 11

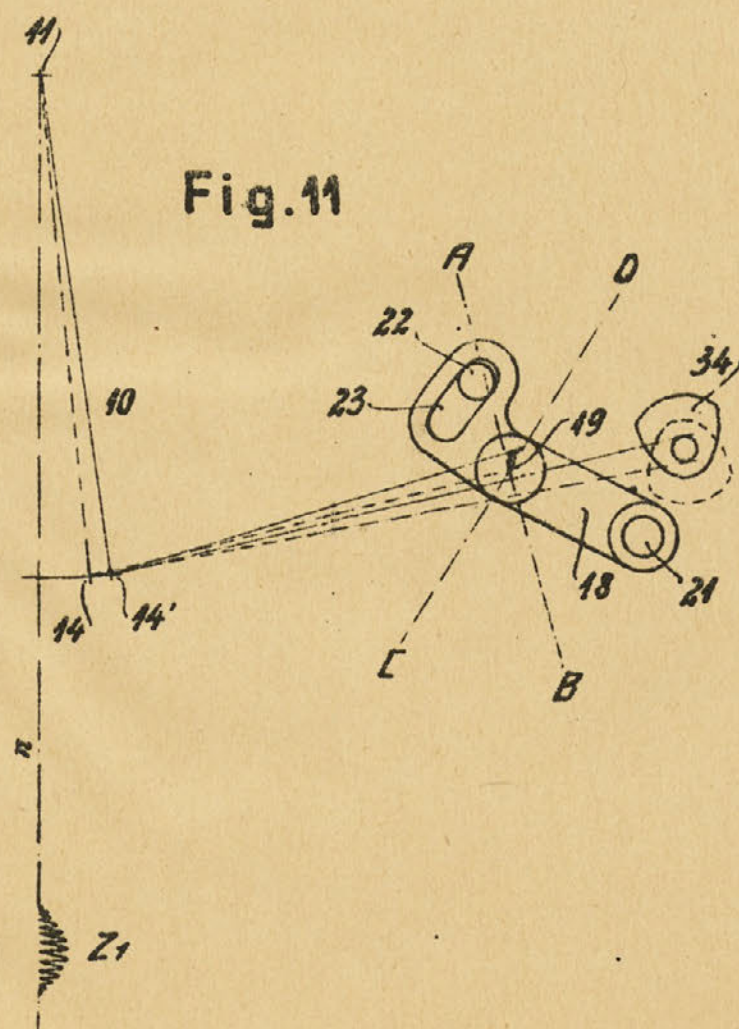


Fig. 12

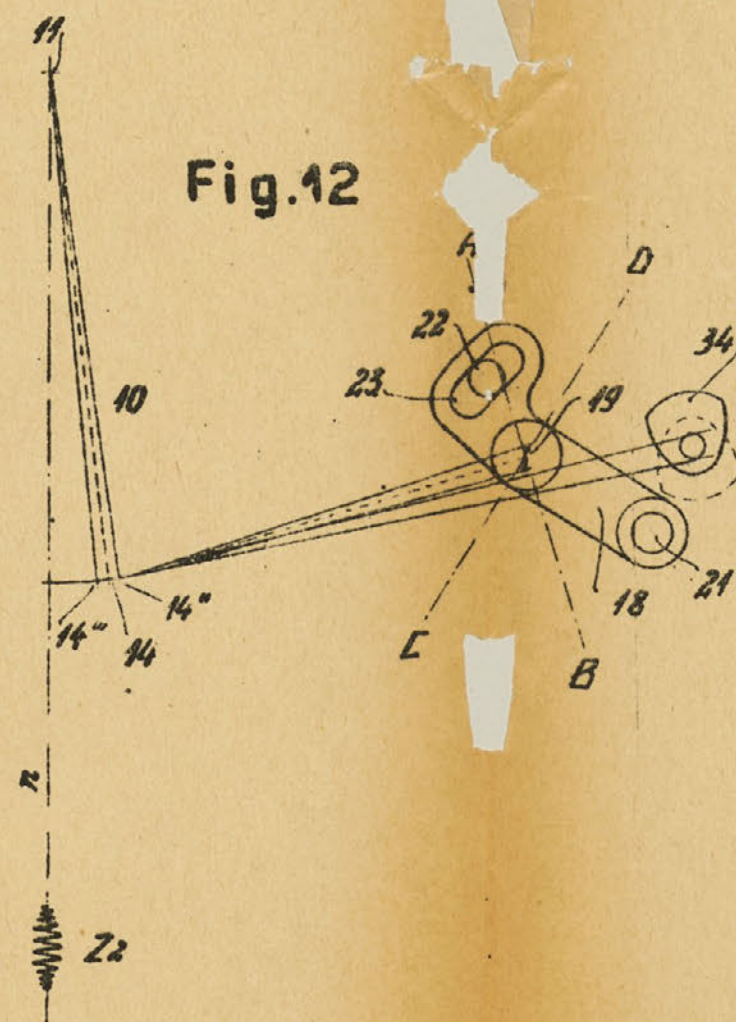


Fig. 13

