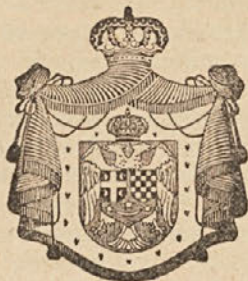


KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Razred 45 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Aprila 1930.

PATENTNI SPIS ŠT. 6955

Udvarý Franz, ekonom, Enzersdorf an der Fischa, Avstrija.

Sejalni stroj za posamezna zrna.

Prijava z dne 9. marca 1929.

Velja od 1. oktobra 1929.

Zahtevana prvenstvena pravica z dne 10. marca 1928. (Avstrija).

Izum se nanaša na sejalne stroje, potom katerih se oddaja v naprej določeno število zrn, zlasti pa posamezna semenska zrna drugo za drugim, na določenih točkah v zemljo. Znani so že stroji, ki skušajo rešiti to nalogo na ta način, da se vzprejme v vodilnih ali pa zajemalnih organih večje število nepravilno razporejenih zrn in da se iz te množine posamezno zrno izloči potom določenih gibov vodilnega ali zajemalnega organa in oddaja v zemljo. Vsi ti znani sejalni stroji za posamezna zrna ne izpolnjujejo svojega namena in sicer radi tega, ker so zrna nepravilno razporejena tudi še v organu, ki povzroča izločitev. Nemogoče je napraviti tako razporedbo, da bi se pri izločitvenem gibanju teh organov s sigurnostjo oddalo samo eno posamezno zrno, ker ni podana gotovost, da bi se razvrstila zrna v eno posamezno vrsto. Pri drugi izvedbeni obliki znanih sejalnih strojev za posamezna zrna se doseže predojedinjenje in razvrstitev zrn v posamezne vrste prisilno potom posebnih gladilnih in vodilnih pločevin; ta vrsta predojedinjenja pa ima ta nedostatek, da se zrna poškodujejo, zmečkajo ali celo razrežejo. Izum se izogne tem nedostatkem s tem, da predureja žlebasto vodilna priprava, katere prerez odgovarja približno prerezu zrn, zrna v posamezne vrste, tako da prime sejalni organ sigurno edinole v naprej določeno število zrn. Vsled te posebne izvedbe vodilne priprave se zrna ali predurejajo že v trenotku

zajemanja, to je kadar učinkuje vodilna priprava kod zajemalni organ ali pa se predurejajo v trenotku natresanja na vodilno pripravo v posamezne vrste, ako je vodilna priprava v tem trenotku na miru.

V risbi je kot primer prikazana izvedbena oblika predmeta po izumu in sicer sejalni stroj za posamezna zrna. Sl. 1 prikazuje sejalno kolo v vertikalnem rezu. Sl. 2 prikazuje sejalno kolo v stranskem pogledu, sl. 3 negibljivi del s posodo za seme v pogledu od spredaj s snetim stranskim ščitom. Sl. 4 predstavlja rez vzdolž črte IV-IV slike 3. Sl. 5 predstavlja rez vzdolž črte V-V slike 3 in sl. 6 prikazuje pogled na negibljiv del s posodo za seme gledano od X. Sl. 7 prikazuje spodnji del sejalnega kolesa, sestavljenega z negibljivim delom in z vdelanim zajemalnim organom v vertikalnem rezu in sl. 8 predstavlja stranski pogled slike 7 s snetim negibljivim delom.

1 je sejalno kolo, ki je vrtljivo vležajeno na čepu 2 negibljivega dela 3. Sejalno kolo je opremljeno po eni strani s po obodu razporejenimi radialnimi poluvaljastimi svedrinami 4, v katere se morejo vstaviti valji 5, ki nosijo zajemalni in vodilni organ. Valji 5 sestojijo svrhi odgovarjajoče iz cevnega komada s prerezom v obliki črke U, ki je opremljen z razporom 6, ki poteka v podolžni osi, tako da so valji prožni in da sedijo vsled svoje lastne napetosti trdno v poluvaljastih svedrinah 4 in da so zavarovani proti zasukanju. Iz zgornjega konca

valjev 5 izstopa zajemalni organ 7. Ta ob-
stoja iz žleba, ki je na svoji notranji strani
gladek in poseduje prerez v obliki krožnega
segmenta, in ki je pri prikazani izvedbeni
obliki napravljen kot dvohodna spirala, ka-
tere krivinski polumeri polagoma pojemajo
od prostega zajemalnega konca 8 proti v
cevi 5 pritrjenem sejalnem koncu. Nepo-
sredno pred vstopom žleba 7 v cev 5 se
zmanjša — nekako pri 9 — krivinski polu-
mer spirale skokoma in prehaja potem v
premi končni del; žleb 7 je tako na sejal-
nem koncu kakor tudi na zajemalnem koncu
prem, to se pravi ima krivinski polumer
neskončno velik. Zajemalni konec 8 žleba
7 leži svrhi odgovarjajoče nekoliko mimo-
bežno napram sejalnemu koncu žleba, tako
da ne ovira cev 5 zajemanje semena. Nad
rebri, ki ostanejo med svedrinami 4, ležijo
obroči iz elastičnega materiala (guma, ploš-
čate spiralne vzmeti) 13, ki nalegajo tako
s strani tesno drug nad drugega, kakor tudi
s svojimi sprednjimi in zadnjimi robovi na
stranske površine sejalnega kolesa 1 in na
ploščevino 10, ki pokriva od strani svedrine
4. Z enim koncem vstopajo obroči 13 v
vreze sejalnega kolesa, tako da jih držijo
te vreze in kot opora delujoča ploščevina
10 nepremakljivo na mestu. Zajemalni or-
gani (zajemalni žlebi) se vstavijo s cevmi
5 v svedrine 4 odgovarjajoče raztoju, v ka-
tere se naj položijo posamezna zrna v
zemljo. Pri prikazani izvedbeni obliki je
vstavljen zajemalni žleb v vsako četrtlo sve-
drino 4. Pri tem odriva in deformira cev 5
obročje 13, tako da zaprejo slednji nadalje
tudi vse ostale svedrine 4. Na zunanem
koncu svedrin 4 je opremljeno sejalno kolo
z obročastim utorom 14, ki sodeluje, kakor
bo pozneje opisano, z negibljivim delom.
15 je tekovna ploskev sejalnega kolesa, ki
se kotali med obratom v zemlji v globini,
ki se da uravnati.

Negibljivi del 3 stroja je opremljen s
polnjljnim lijakom 16, ki je pri 17 izključen
v tej sključitvi teče sejalno kolo. Pod in
stransko od sključitve 17 se zožuje lijak
pri 18 in tvori posodo za seme, ozko tor-
bico, ki leži v risbi (sl. 4, 5, 6, 7 in 1)
desno od sejalnega kolesa. Stena 19 lijaka
oziroma posode za seme 18, je prekinjena
pri 20 in se nastavi šele pri 21, tako da
se tvori prosta prehodna odprtina od po-
sode 18 v torbico 18'. V risbi ni prikazan
stranski ščit, s katerim se pokrijeta lijak in
posoda 18 za seme. Ta stranski ščit se pri-
trdi na letvi 22 lijaka in se razteza do
stene 19, pri čemer je spodnji rob stran-
skega ščita prepognjen, tako da nalega
vzdolž črte 23 na steno 24 posode za seme
in da pokriva vstopno odprtino v torbico
18', ki ostane med robovi 20 in 21. Tvori

se torej seme od lijaka 16 preko posode
za seme 18, ki je zaprta med steno 24 in
stranskim ščitom in na spodnjem koncu
zaprta potom roba 23 stranskega ščita,
sklenjena pot, vzdolž katere se premika
seme skozi odprtino 20—21 v torbico 18'.
Pod vrtilno osjo je pritrjena na negibljivem
delu vodilna tračnica 25, katera sega le
preko enega območja, v katerem se naha-
jajo zrna v svedrinah 4 oz. ceveh 5. Ta
vodilna tračnica 25 sedi na ščitu 26, ki
sega od torbice 18' navzdol in nalega tesno
na ploščevino 10, ki je pritrjena na sejal-
nem kolesu. Ščit 25 tvori spodnji del stene
24 posode za seme. Tračnica 25 vprijemlje
v utor 14 sejalnega kolesa in se zožuje
tako v širini kakor tudi v debelini od svoje
najvišje točke proti najnižji, ki leži nad
floom. Na svoji najnižji točki, navpično pod
vrtilno osjo, je opremljena tračnica z hori-
contalno ploskvijo 27, ki se razteza tako
daleč proti zadnjemu koncu tračnice, da
sega nekoliko preko oboda sejalnega ko-
lesa (sl. 3 črtkana črta).

Način delovanja priprave pa je sledeči:

Ko je posada 18 za seme napolnjena s
semenom, se postavi sejalni stroj na zem-
ljo s tekovno ploskvijo 15 in se ga giblje
v smeri puščice, tako da se zavrti sejalno
kolo v smislu kazalca na uri. Pri tem za-
jema konec 8 zajemalnega žleba 7 gotovo
število zrn iz posode 18', v katero so sto-
pila zrna skozi odprtino, ki je ostala med
robovoma 20 in 21. Med ostalim vrtenjem
sejalnega kolesa zdrknejo zajeta zrna v
premeh delu žleba 7 navzdol in dospejo
v krivino. Tukaj zavre ponavadi prednje
zrno vsled svoje teže in nastopajočega
trenja gibanje sledečih zrn, ki odpadejo
vsled vedno naraščajočega nagnjenja pre-
mega dela 8 žleba 7 in padejo nazaj v po-
sodo 18'. Samo majhno število zrn se bo
še naprej pomikalo odgovarjajoče vrtenju
sejalnega kolesa in sicer v žlebu. Zrna,
ki so bližje prednjemu zrnu in mu sledijo
se postavijo zaradi pojemajočega krivin-
skega polumera spirale vedno bolj in bolj
strmo, tako da odpadejo končno tudi ta
zrna in da ostane običajno samo prednje
zrno samo v žlebu in dospe končno v cev
5 oziroma v svedrino 4. Pri izvedbeni ob-
liki, ki je napravljena kot dvohodna spirala,
sta potrebna seveda dva obračaja, dokler
ne pade zajeto zrno v svedrino 4. Torej
se premikala med obratom tekom prvih
dveh obračajev sejalnega kolesa v vsakem
zajemalnem žlebu dve skupini zrn in se
po vsakem obračaju reducira prednja sku-
pina na eno zrno in to zrno se odda v
cev 5. V svedrini 4 ležeče posamezno zrno
ne more dospeti v zemljo, ker je svedrina
4 na spodnjem koncu zaprta potom trač-

nice 25. Sejalno kolo pelje torej v svedrini 4 zrno vzdolž tračnice 25 do njenega konca. Sele ko izpusti tračnica 25 svedrino 4, pade zrno v bližini najnižje točke sejalnega kolesa z majhno relativno hitrosjo napram tlom, ki jo praktično lahko zanemarimo, in ostane zaradi tega kakor tudi radi popolnoma majhnega padca (7—8mm) takoj mirno v svoji legi. Spodnji konec tračnice 25, ki je opremljen s spodnjo ploskvijo 27, povzroči, da se oni koščki zemlje, ki jih vzame sejalno kolo seboj t.j. ki se prilepijo vsled adhezije na tekovni ploski 15, takoj ločijo od tekovne ploskve in ostanejo na tleh. Zemeljski delci, ki dosperejo kljub temu v obročasti utor 14 sejalnega kolesa, ne morejo povzročiti zatikanje sejalnega kolesa na negibljivem delu, ker postaja prosti prerez tega obročastega utora, v kolikor ga pokriva tračnica 25, v smeri vrtenja sejalnega kolesa vedno večji. Tračnica se zmanjša tako po svoji širini kakor tudi debelini od svojega prednjega gornjega konca proti zadnjemu spodnjemu, ona forej pusti vedno večji prerez obročastega utora 14 prost. Delci zemlje, ki se nahajajo v obročastem utoru se izločijo, ako ne odpadejo preje potom gornjega in prednjega konca tračnice, ki izpolnjuje tukaj cel prerez obročastega utora in ki je napravljena v obliki strgala, ko jih vzame kolo pri vrtenju seboj. Ako kljub temu ostanejo po prehodu izpod zgornjega konca tračnice neznačajni deli zemlje, ne more na svoji nadaljni poti povzročiti zatikanja, ker vslopa sedaj tračnica počasi iz obročastega utora nazaj.

Zajemalni žlebovi in cevke se dajo seveda izmenjati, tako, da se morejo vsi vedno taki zajemalni organi, ki odgovarjajo zrnom, ki naj se sejejo. Namesto dvohodne spirale se uporablja tudi lahko žleb kot zajemalni organ, ki tvori zgolj enostavno zanjko, vendar je treba v vseh teh slučajih na to pomisliti, da pojema krivinski polimer zanjke od zajemalnega konca proti sejalnemu koncu, pri čemer naj se zelo prednostno skokoma zmanjša krivinski polimer tik pred prehodom žleba v premi del sejalnega kolesa. Da bi se preprečilo pri posebno majhnih zrnih, da ne bi ista nepričakovano padla v večjem številu v svedrine 4, moremo svrhi odgovarjajoče valje 5 pri vslopu sejalnega organa, žleba, zožiti, tako da padejo zrna, ki predčasno odpadejo, z gotovostjo izven valja v posodo za seme. Nadalje je lahko pri posebnih vrstah zrna priporočljivo, enostransko steno zajemalnega žleba 7 na zajemalnem koncu vzdigniti, tako da povzroča na ta način tvorjena stena predurejevanje zrn takoj na zajemalnem mestu, to se pravi,

da se uvrstijo že tukaj vsa zrna s svojo podložno osjo v smeri zajemalnega in vodilnega žleba. Zlasti treba na tem mestu poudariti, da se more oddajati v vsakega izmed valjev 5 ne samo posamezno zrno, temveč tudi poljubno drugo v naprej določeno število zrn; v to svrhu je potrebno edinole izoblikovati, zajemalni organ, žleb 7 z odgovarjajoče spremenjenimi krivinskimi polimeri.

Bistveno je pri tem edinole predurejevanje zrn, kajti šele s tem se preprečijo lahko napačna funkcijoniranja stroja z vso gotovostjo. Pri tem je malega pomena, kje se vrši to predurejevanje, ker se ravnotako kakor pri opisanem izvedbenem primeru v zajemalnem organu, vrši tudi lahko že v posodi za seme ali v kakem dovodu semena ali podobno.

Patentni zahtevi:

1. Stroj za zaporedno oddajanje zrn (semen) poljubne oblike (sejanje), označen s tem, da predureja žlebašča vodilna priprava katere prerez odgovarja približno prerezu zrn (semen), zrna tako v posamezne vrste da prime sejalni organ sigurno samo v naprej določeno število zrn.

2. Stroj po zahtevu 1, naznačen s tem, da je izoblikovana vodilna priprava kot zajemalni organ in da se vrši predurejevanje v trenutku zajemanja.

3. Stroj po zahtevih 1 in 2, označen s tem, da rotira vodilni in zajemalni žleb okoli osi, ki je v bistvu normalna k vodilni smeri, in da je upognjen na tak način, da padejo tekom enega ali večjih obračaje v žlebu se premikajočih zrn vsa, z izjemo gotovega v naprej določenega števila, nazaj v posodo za semena, medtem ko protokajo ta prednja zrna skozi cel žleb in padajo na tla.

4. Stroj po zahtevu 3, označen s tem, da je prerez vodilnega žleba tako v obliki segmenta krožnega loka upognjen, da se vleže podolžna os zrn v vodilno smer.

5. Stroj po zahtevu 3, označen s tem, da je notranja ploskev žleba na mestih najjačje krivine gladka (polirana), tako da ne morejo dlake zrn prijati se drsalne ploskve.

6. Stroj po zahtevu 2, označen s tem, da je žleb upognjen v obliki enostavne zanjke, katern prema konca se križata pod ostrim kotom ali ležita skoro vzporedno drug napram drugemu.

7. Stroj po zahtevu 2, označen s tem, da je žleb izoblikovan kot dvohodna spirala in da ležita njegova prema končna dela bistveno vzporedno drug napram drugemu.

8. Stroj po zahtevih 2, 6, in 7, označen

s tem, da pojema krivinski polumer žleba polagoma od zajemalnega konca proti sejalnemu koncu.

9. Stroj po zahtevih 2, 6, 7 in 8, označen s tem, da pojema pred premim delom sejalnega konca žleba krivinski polumer skokoma.

10. Stroj po zahtevu 2, označen s tem, da je ena stran premega dela zajemalnega konca žleba višje potegnjena, tako da je tvorjena stena, ki povzroča predurejevanje zrn takoj na zajemalnem mestu.

11. Stroj po zahtevu 2, označen s tem, da je nameščenih na obodu sejalnega kolesa več zajemalnih in vodilnih žlebov in da segaju isti s svojimi sejalnimi konci v radialne svedrine (torbice, lijake), ki so nameščene na obodu sejalnega kolesa.

12. Stroj po zahtevu 11, označen s tem, da so na obodu sejalnega kolesa nameščene radialne svedrine proti posodi za semena zaključene polom elastičnih organov (ploščatih gumijastih obročev, vzmetnih spiral).

13. Stroj po zahtevu 11, označen s tem, da je pričvrščen žleb s premim koncem

svojega sejalnega konca v po dolžini razparanem valju s prerezom v obliku U in da je potom istega vstavljen v svedrine sejalnega kolesa in čvrsto držan polom zatikanja.

14. Stroj zlasti po zahtevih 2 in 11, označen s tem, da je predviden izven svedrin na obodu sejalnega kolesa, ki teče po tleh, obročasti utor, ki je v enem območju, v katerem se nahajajo zrna v svedrinah, na zunanaj tesno zaprt polom na nepre negibljevem delu pričvrščene tračnice (25).

15. Stroj po zahtevu 14, označen s tem, da služi la tračnica istočasno za zapiranje svedrin sejalnega kolesa, ki vsebujejo posamezna zrna.

16. Stroj po zahtevu 14, označen s tem, da pojemata tako širina kakor tudi debelina onega dela tračnice, ki vstopa v obročasti utor, od njenega zgornjega konca proti spodnjemu.

17. Stroj po zahtevu 14, označen s tem, da je opremljena tračnica od svoje najnižje točke proti svojemu zadnjemu koncu s horizontalno spodnjo ploskvijo, ki sega tako daleč nazaj, da moli nekoliko preko oboda sejalnega kolesa.

Fig. 2

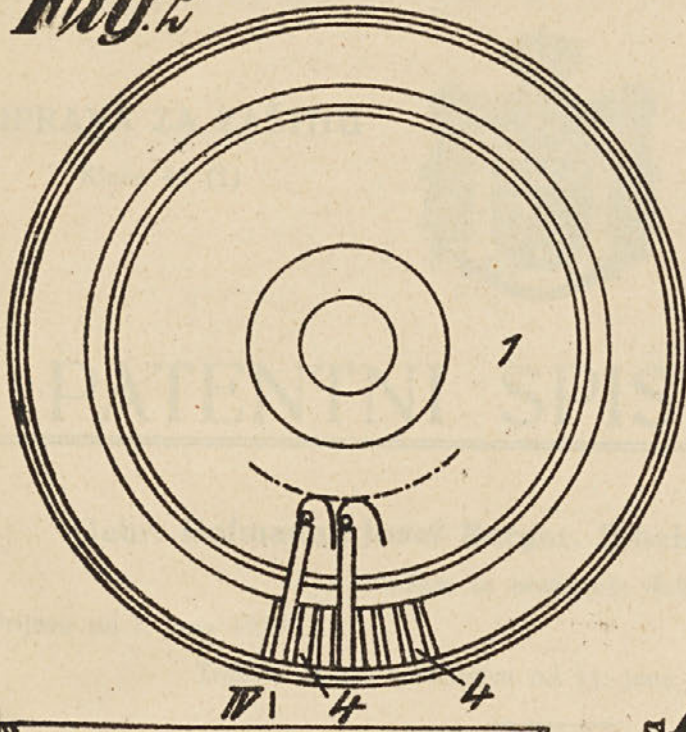


Fig. 8

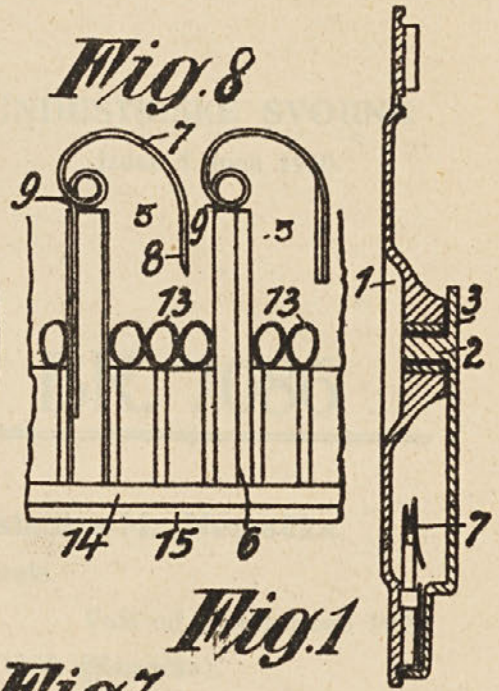


Fig. 1

Fig. 7

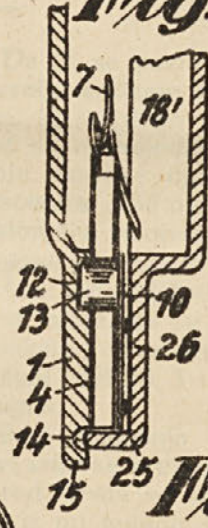


Fig. 4

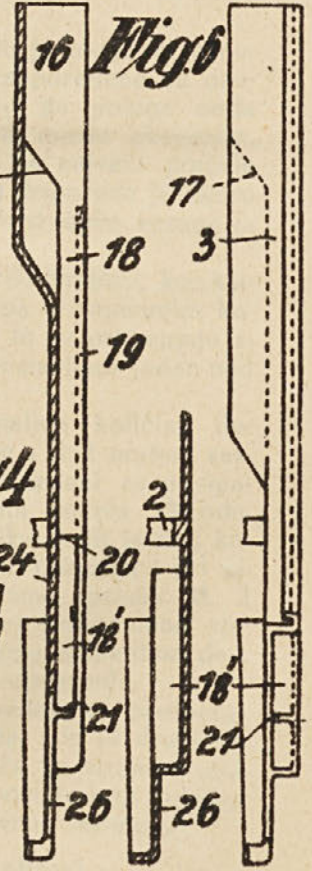


Fig. 5

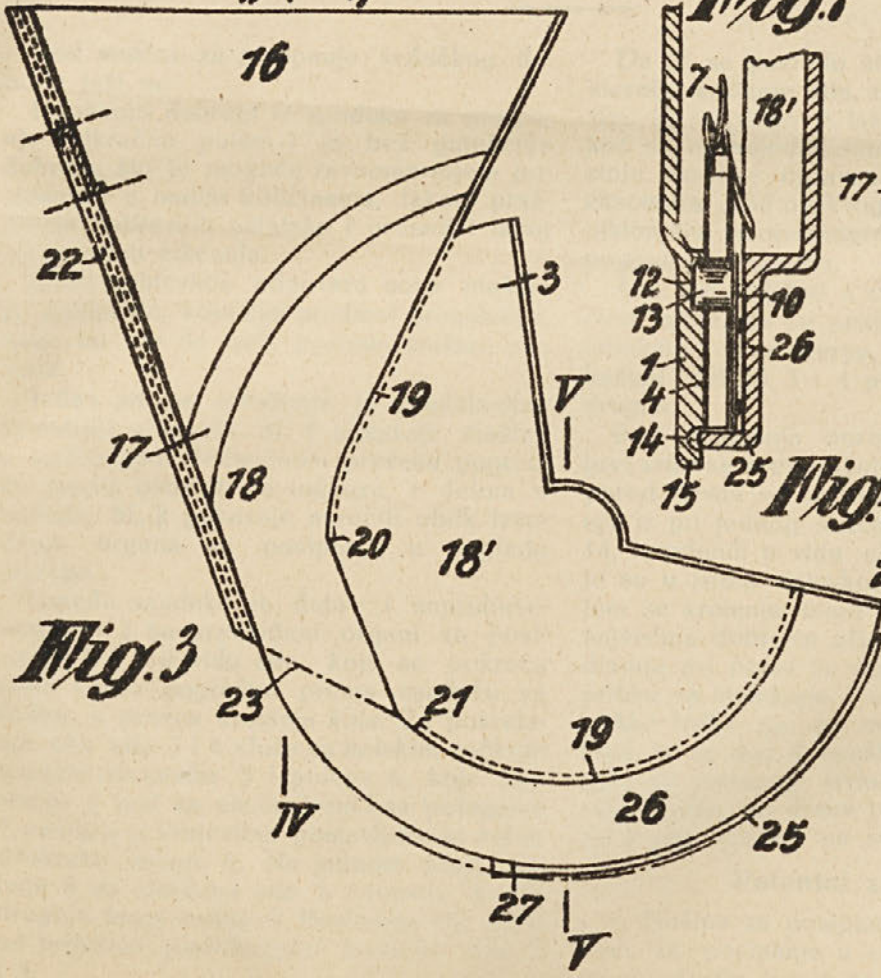


Fig. 3

Fig. 5

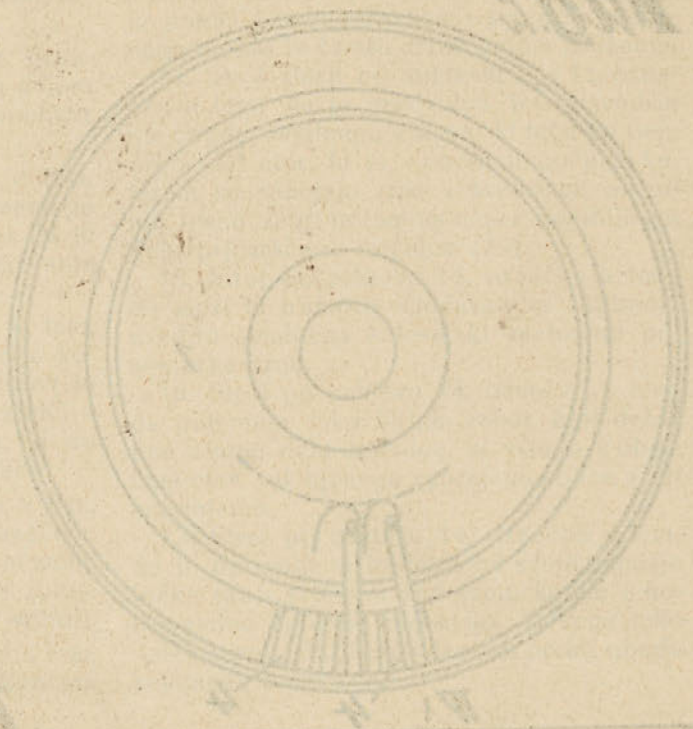


Fig. 8

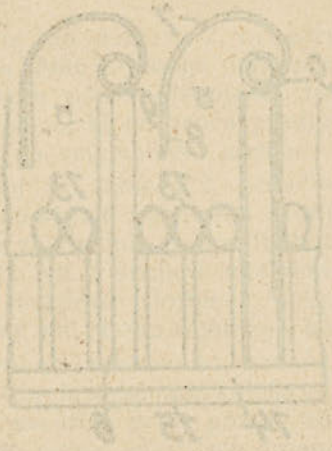


Fig. 1

Fig. 2



Fig. 3

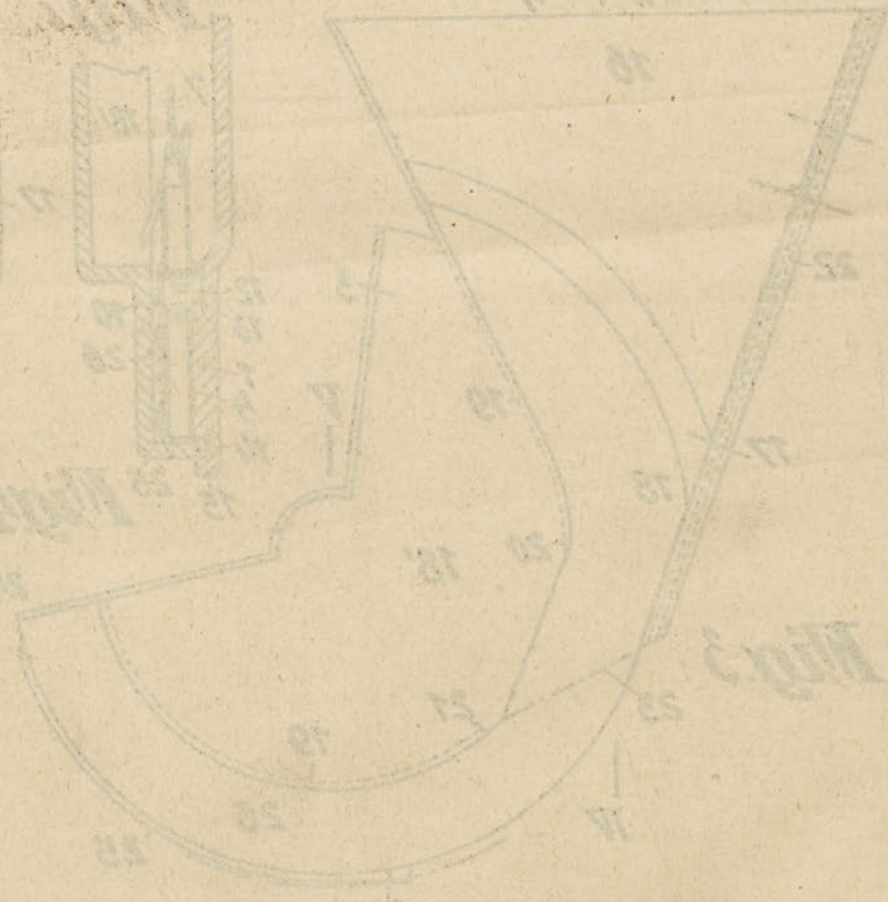


Fig. 4

Fig. 6