

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 45 (2)

IZDAN 1 APRILA 1937.

PATENTNI SPIS BR. 13068

Königliche Ungarische Staatliche Eisen-, Stahl- und Maschinenfabrik,
Budapest, Madjarska.

Vršalica.

Prijava od 5 maja 1936.

Važi od 1 septembra 1936.

Traženo pravo prvenstva od 19 juna 1935 (Madjarska).

Ovaj se pronalazak odnosi na vršalicu u kojoj pojedini tokovi rada slede tako jedan za drugim da se na jednostavan način postiže ravnomerni proizvod. Postupak rada je jednostavniji od poznatih postupaka pa prema tome je i vršalica jednostavnija i ima manje srazmere nego poznate naprave za vršenje.

Vršalica prema ovom pronalasku radi sa dva bubnja od kojih je prvi uobičajni vršački bubanj, a drugi bubanj za usitnjavanje slame. Ovaj se pronalazak zasniva na saznanju da uklanjanje nečistoća iz veće mase semenja zahteva duža sita, dakle mašine sa većim dimenzijama a i više vremena nego čišćenje manjih količina zrnevlja, naročito kada je ovo po mogućstvu homogeno. Dakle dimenzije mašine i vreme prerade mogu se smanjiti kada se postara da se između pojedinih tokova čišćenja ne meša čistije zrnevlje sa manje čistom masom zrnevlja.

Poznate su vršalice sa jednim vršačkim bubnjem i jednim sekačkim bubnjem kod kojih je sekački bubanj postavljen neposredno iza vršačkog bubnja. Ipak kod tih mašina leži sekački bubanj niže od vršačkog bubnja pa roba koja se preraduje opisuje oko oba bubnja putanju u vidu slova S. Nedostatak takvih mašina sastoji se u tome, što slama izbačena ispod vršačkog bubnja, u kojoj se još nalaze zrna koja je ovršio vršački bubanj, nailazi zajedno sa tim zrnima na sekački bubanj, tako da se na taj način znatni deo zrna koji je ovršio vršački bubanj meša sa onim zrnima koja je sekački bubanj izba-

cio zajedno sa nečistoćama iz slame pa ta pomešana zrna odlaze zajedno u napravu za čišćenje.

Vršalica prema ovom pronalasku najpre izbegava mešanje zrna koja dolaze sa vršačkog bubnja, dakle najčišćih zrna, sa zrnima koja je odvojila prva naprava za čišćenje odn. sa manje čistim zrnima. Prema tome u prvu napravu za čišćenje dolazi manje robe za preradivanje, tako da to sito može da bude kraće.

U tu je svrhu vršalica prema ovom pronalasku obrazovana tako, da je osa sekačkog bubnja postavljena iznad ose vršačkog bubnja ili sa ovom na istoj visini, a tangencijalni pravac u kom ovršena slama napušta vršački bubanj, seče oмотаč sekačkog bubnja preimućstveno u radijalnom pravcu.

Ovakvo rešenje daje to preimućstvo što zrna, koja napuštaju vršački bubanj u tangencijalnom pravcu dakle koja su ovršena od slame ali koja ne propadaju kroz vršački koš, zajedno sa slamom koja napušta vršački bubanj lete u putanju koja je upravljena koso na više pri čemu njihova brzina, zbog njihove težine, brzo opada tako da veliki deo tih zrna pada još pre nego što dopre do sekačkog bubnja. Ali ona zrna koja dopru do sekačkog bubnja ne nailaze na ovaj bubanj u tangencijalnom pravcu nego udaraju na oмотаč sekačkog bubnja pa se odbijaju natrag. Na ovaj način uspeva se sprečiti da zrna, koja je ovršio prvi bubanj a koja nisu prošla kroz vršački koš, bar većim delom ne nailaze oko sekačkog bubnja

dakle da se pomešaju sa onečišćenim zrnima odvojenim od slame.

Za postizanje napred opisanog cilja mogu se primeniti još i druga poduzimanja. U smislu ovog pronalaska mogu se između vršaćkog bubnja i prve naprave za čišćenje primeniti sprovodna sredstva, na pr. grabulje, sita, pločice i slično, koja strče iznad kraja prve naprave za čišćenje koji je okrenut vršaćkom bubnju pa tako sprečavaju da zrna koja izleću ispod vršaćkog bubnja i koja padaju iz svoje putanje leta, ili zrna koja se odbijaju od seckačkog bubnja padaju na prvu napravu za čišćenje.

Da bi zrna, koja izleću ispod vršaćkog bubnja po mogućstvu pala dole još pre nego što dopru do seckačkog bubnja shodno je da je njihova putanja letenja između obaju bubnjeva po mogućstvu što duže. U tom je pogledu povoljno kada je najkraće odstojanje između alata obaju bubnjeva ravno ili veće od poluprečnika vršaćkog bubnja.

Drugo poduzimanje radi sprečavanja mešanja pomenutih zrna sastoji se u tome što se prva naprava za čišćenje postavlja tako da njen kraj okrenut prema vršaćkom bubnju leži na većoj visini od donje ivice bubnjevog omotača.

Zatim su u smislu ovog pronalaska u vršalici predviđena sredstva koja sprovode zrna koja dolaze sa vršaćkog bubnja odn. iz vršaćkog koša, dakle najčišća zrna i zrna koja dolaze iz iseckane slame, dakle onečišćena zrna, međusobno odvojena na razne delove jedne naprave za čišćenje. Vrlo čista zrna koja dolaze iz vršaćkog koša padaju preimućstveno na prednji kraj, a zrna koja dolaze iz prve naprave za čišćenje nailaze otprilike na srednji deo istog sita. Vrlo čista zrna koja dolaze iz vršaćkog koša propadaju kroz sito ne mešajući se sa manje čistim zrnima koja leže sa strane. Međutim količina ovih manje čistih zrna je mala pa se zbog toga ta zrna već posle kratke putanje na situ odvajaju od svojih nečistoća tako da su dovoljne već male dužine sita da se zrna pre odvajanje pleve, očiste.

Odvajanje pleve vrši se u zajedničkom oplevitelju.

Dva primera izvođenja vršalice pram ovom pronalasku predstavljena su na crtežu na kom sl. 1 pokazuje uzdužni presek, sl. 2 poprečni presek, jednog oblika izvođenja, a sl. 3 uzdužni presek, sl. 4 poprečni presek drugog oblika izvođenja.

Zrnevlje se posredstvom stola 1 unosi u vršalicu koja je snabdevena uobičajnim vršaćkim bubnjem 2. Vršenje se vrši na uobičajni način između bubnja 2 i koša 3.

Vile 4 sprovode slamu do seckačkog bubnja 5 oki leži na većoj visini a koji je snabdeven alatima 58 za usitnjavanje i koji je postavljen tako da zrna koja je izbacio vršaćki bubanj 2 nailaze na omotač bubnja 5 pa propadaju kroz vile 4. Alati 58 rade zajedno sa stalnim alatima 59 na kućici 6. Usitnjenja slama nailazi na sito 7 koje služi kao prva naprava za čišćenje i koje odvaja zrna koja su još ostala u slami. U smislu ovog pronalaska ova je prva naprava za čišćenje postavljena na višoj visini od vršaćkog bubnja, tako da zrna koja je ovršio bubanj 2 ne mogu naići na sito 7. U tu svrhu je takode naprava 7 za čišćenje postavljena tako da njen prednji deo 60 leži na većoj visini od donjeg dela bubnjevog omotača. Time se izbegava mešanje zrna ovršenih u prvom toku rada sa zrnima odvojenim na situ 7 u drugom toku rada. Ispod sita 7 smešten je sto 12 koji skuplja zrna koja padaju iz usitnjenja slame. Sito 7 i sto 12 su međusobno nagnuti u suprotnom smislu a oboje su obešeni o opruge 10 pa ih u sanduku 31 pokreću alternativno osovine 8 i šipke 9. Zrna koja se oslobode na situ 7 padaju na sto 12 pa se kreću natrag. Usitnjenja slama kreće se napred i pada u sadržać 11.

Zrna koja propadnu kroz koš 3 i zrna koja padaju sa ivice 12a stola 12 dolaze na sito 13. Bubanj 2 i sto 12 postavljeni su relativno prema zajedničkom situ 13 tako da se dve vrste zrna koje padaju na sito međusobno ne mešaju s gornje strane sita. Levi kraj sita 13 dopire do pod bubanj 3 a zrna koja padaju iz koša odlaze kroz sito 13 na sakupljački sto 14. Zrna koja padaju na desnom kraju sita 13 dopiru do stola 15. Obe mase zrna prethodno čisti na situ 13 vetar bubnja 2.

Zrna koja padaju sa stola 14 i 15 odlaze na inače poznati oplevitelj 16, gde se čiste od ljski pa se odvođe na sito 17 za plevu. Odavde odlaze zrna na sto 18 pa odatle na sito 19 za zrna. Ovo sito 19 odmereno je tako da ono ne propušta krupne nečistoće koje izlaze iz mašine kroz otvor 20. Zatim sledi još jedno sito 21 za odvajanje prašine i semenja trave i onda dizalica 22 odvodi zrna u rezervoar 23 pa se obrađuje dalje na inače poznati način.

Usitnjenu slamu diže ekshaustor 25 kroz vučnu cev 26 pa je isteruje kroz potisnu cev 27.

Sito 13, stolovi 14 i 15, zatim sito 17, 19 i 21 nalaze se u zajedničkom sanduku 32 koji takode pokreće osovina 8 pomoću pokretačkih šipki 30. U tom sanduku nalaze se klopkasta vrata 28. Kada se ova okrenu na niže onda i pleva odlazi u re-

zervoar 11. U nacrtanom položaju klopkastih vrata pada pleva iz mašine kroz otvor 33.

U nacrtanom položaju klopkastih vrata 29 odlaze zrna sa stolova 14 i 15 u oplevitelj 16. Ako ljuske ne moraju da se skidaju onda se ova vrata 29 preklope u položaj 34 pri čemu onda zrna neposredno padaju na sito 17.

U smislu ovog pronalaska može se pri vršenju postupati i tako, da se zrna ovršena u prvom toku rada, dakle zrna ovršena posredstvom vršaćkog bubnja i zrna odvojena iz ovršene slame posle prosejavanja međusobno pomešaju pa da se ta mešavina slaže prema specifičkoj težini, i da se gornji sloj koji se sastoji od lakših nečistoća oduva pomoću vetra, zatim da se uklone ljuske zrna te da se masa zrna još jednom očisti. Ovo uprošćavanje postupka daje jednostavniju vršalicu, pošto je dovoljan jedan jedini ekshauster a čišćenje zrna može se izvesti pre i posle uklanjanja ljuski.

Takav oblik izvodenja pretstavljen je na slikama 3 i 4.

Žito koje posredstvom stola 41 u nosi u vršalicu vrši se između bubnja 42 i koša 43 pa onda seckački bubanj 44 usitnjava slamu. Usitnjena slama pada na sito 45 koje na inače poznati način izvodi kretanje tamo i ovamo. Zrna koja ovde padaju iz slame skuplja sto 46 pa preko ivice 47 padaju na sito 48. I ovo se sito kreće tamo i ovamo pa zrna koja prolaze kroz to sito padaju na sto 49 odn. 50. Ova se zrna ovde međusobno pomešaju pri čemu se ona zbog alternativnog kretanja stola slažu prema specifičnoj težini. Najlakši delovi leže na najvišem sloju a oni sačinjavaju nečistoće. Njih povlači vučni vetar kroz surlu 52 koja dopire iznad kraja 51 stola još pre nego što mešavina zrna dospe u oplevitelj 53. Oplevljena zrna odvođe se u sakupljački prostor 54 gde tade jedan vučni vetar ekshaustora 57 uklanja ljuske i slično koje su odvojene u oplevitelju. Potom odlaze zrna u napravu 56 za sortiranje.

Vučni vetar koji dejstvuje ispred oplevitelja i vučni vetar koji dejstvuje iza oplevitelja proizvodi zajednički ekshauster 57.

U ovom obliku izvodenja ušteduje se druga naprava za čišćenje.

Vršalica prema ovom pronalasku može se izradivati koliko kao širinska vršalica, tolko kao uzdužna vršalica.

Patentni zahtevi:

1) Vršalica sa vršaćkim bubnjem i seckačkim bubnjem postavljenim iza vršaćkog bubnja, naznačena time, što seckački bubnja (5) leži na većoj visini, ili najmanje na podjednako visini, od vršaćkog bubnja (2) pa je raspoređen tako da pravac u kom ovršena roba, poterala ka seckačkom bubnju, napušta vršaćki bubanj seče omotač seckačkog bubnja u približno radialnom pravcu.

2) Vršalica prema zahtevu 1, naznačena time, što sredstvo (na pr. grabulje 4) koje sprovodi ovršnu robu od vršaćkog bubnja ka seckačkom bubnju strči iznad kraja (60) prave naprave (7) za čišćenje koji je okrenut ka vršaćkom bubnju.

3) Vršalica prema zahtevu 1 ili 2, naznačena time, što je najkraće odstojanje između alata obaju bubnjeva (2 i 5) jednako ili veće od poluprečnika vršaćkog bubnja.

4) Vršalica prema zahtevima 1—3, naznačena time, što prva naprava za čišćenje (7), ili nje manje njen kraj (60) okrenut ka vršaćkom bubnju, leži na većoj visini od donjeg kraja vršaćkog bubnja.

5) Vršalica prema zahtevima 1—4, naznačena time, što se zrnevlje, koje je ovršio vršaćki bubanj i zrnevlje koje je prosejano iz usitnjene slame međusobno odvojeno dovode na razna mesta zajedničkog sita (13).

6) Vršalica prema zahtevu 5, naznačena time, što se obe količine zrnevlja koje se dovode na sito (13) posle izvedenog čišćenja odvođe u zajednički oplevitelj (16).

7) Vršalica prema zahtevu 5, naznačena time, što se zrnevlje pre odvajanja slaže prema specifičnoj težini pa se nečistoće uklanjaju pomoću vetra.

8) Vršalica prema zahtevima 1—7, naznačena time, što su između vršaćkog bubnja (2) i prve naprave (7) za čišćenje, predviđena sredstva (4) koja sprečavaju da zrna koja napuštaju vršaćki bubanj dopru na prvu napravu za čišćenje.

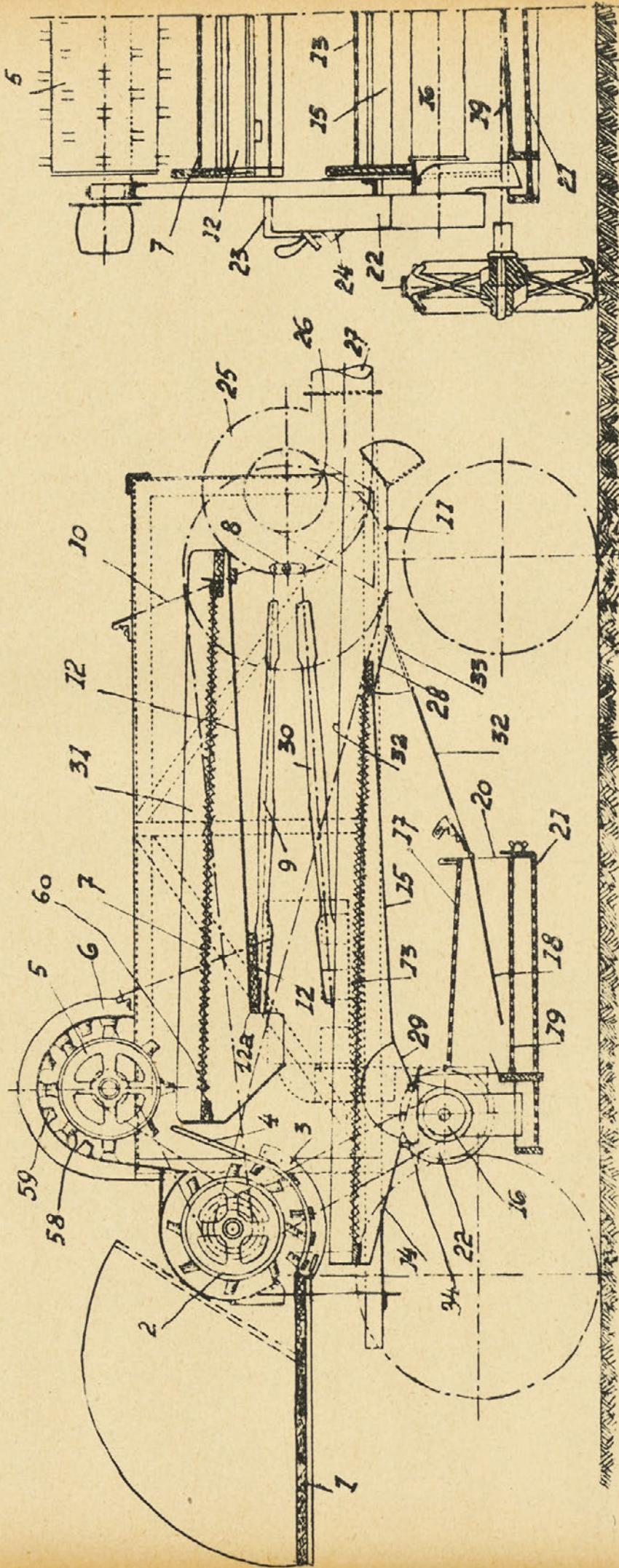


Fig. 1

Fig. 2

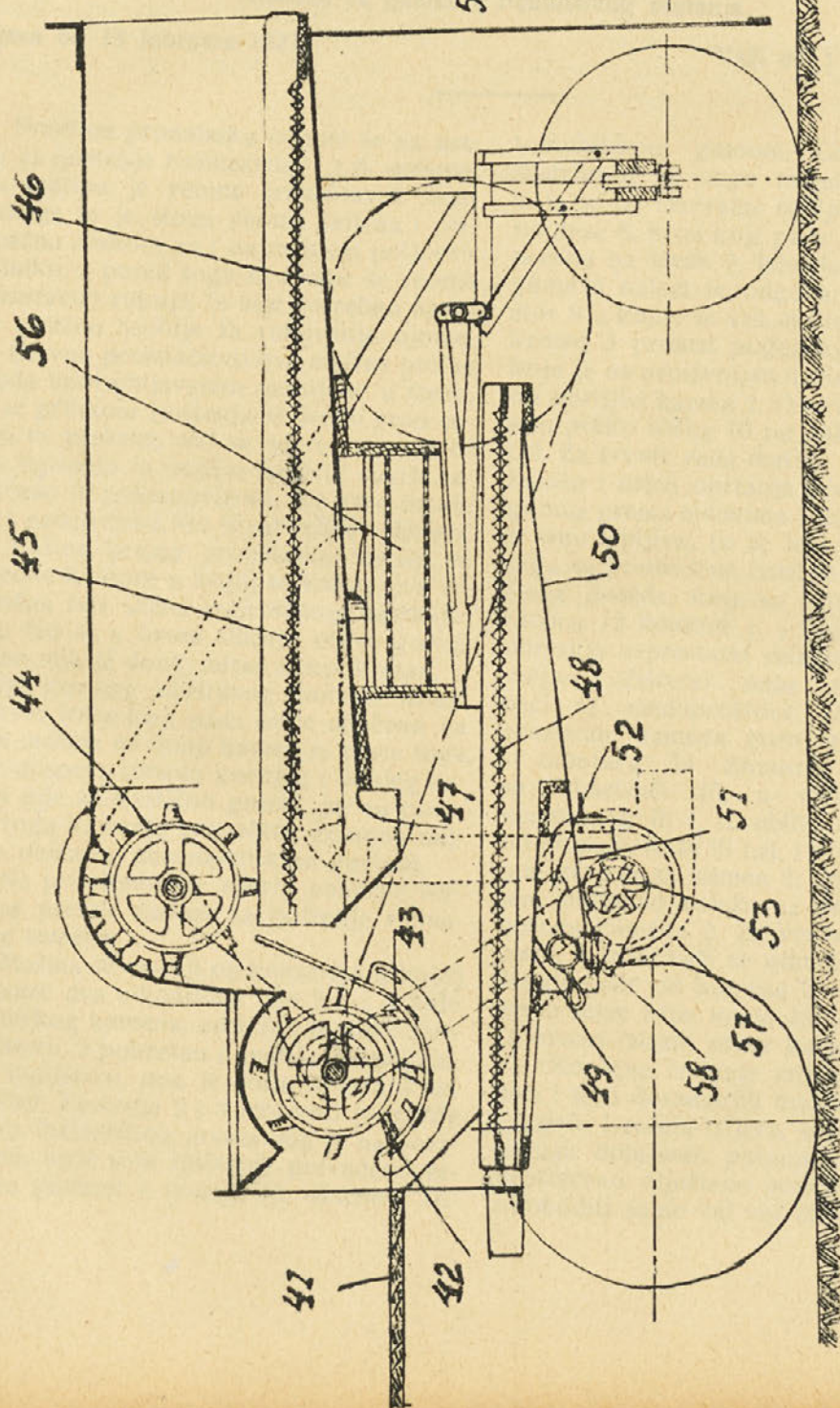


Fig. 3.

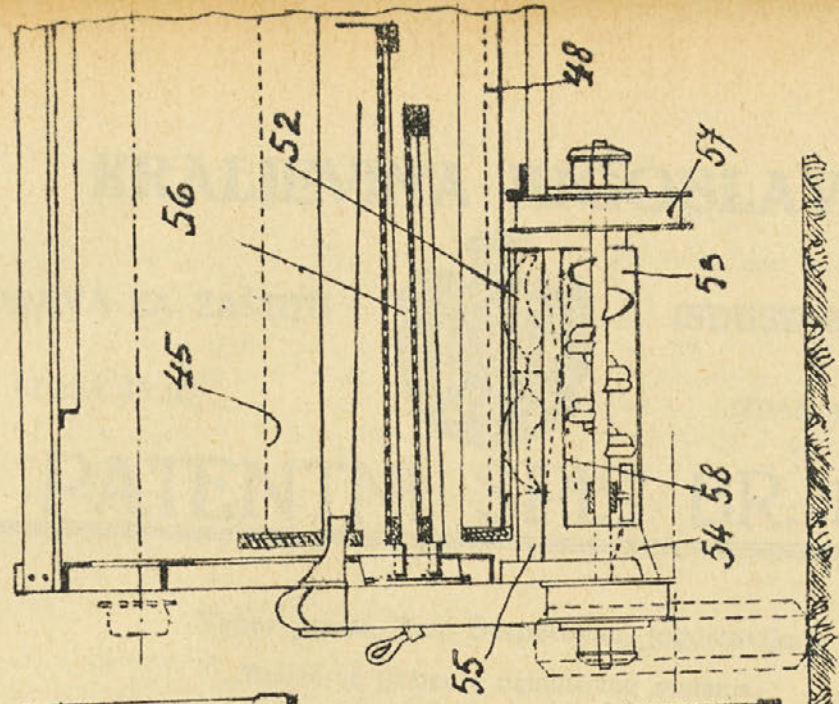


Fig. 4.

