

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 45 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Marta 1926.

## PATENTNI SPIS BR. 3434

SYMCHA BLASS, CHARLOTTENBURG, NEMAČKA.

Pokretna mašina za sadenje biljaka u redove naročito za sadenje žitnih biljaka.

Prijava od 31. maja 1924.

Važi od 1. januara 1925.

Dana mašina služi tome, da se, radi povećavanja žetve, pomoću nje sade biljke, naročito žitne biljke od 15—30 cm. dužine. Pri tome se teškoća sastoji u tome, da se biljke ne oštete, jer žitne biljke zbog svoje nežnosti ne smeju da se gnječe, a zatim treba paziti još i na to, da se biljke uspravno posade u zemlju.

Mašina je pokretna, levkovi za sadjenje moraju dakle za vreme sadjenja da se kreću u nazad u odnosu na mašinu i to kretanje mora da je isto toliko kao i kretanje mašine u napred u odnosu na zemlju; tako, da je biljka za vreme sadjenja na miru u odnosu na zemlju.

Do sada poznate mašine za sadjenje mogu se podeliti u dve kategorije:

1. One kod kojih se biljka uspravno spušta i u uspravnom položaju sadi; ali ove mašine imaju sledeću nezgodu: pošto biljka mora da prolazi kroz nekoliko delova, onda, ako samo jedna biljka zastane u jednom delu, ona sprečava prolaz onim drugima, mašina mora i suviše često da se čisti što iziskuje srazmerno mnogo vremena i stavlja u pitanje sposobnost tih mašina za posao.

2. One kod kojih se biljka spušta u levak za sadjenje. Upadanje biljke u rupu odn. u brazdu ne biva u uspravnom položaju, sem toga biljka je u izvesnom pokretu u odnosu na zemlju, jer kretanje levka za sadjenje u nazad ne odgovara kretanju mašine u napred. Radi sprečavanja ispadanja biljke mora levak za sadjenje da se spušta u zemlju. Kod vlažne zemlje i malog prečnika levka, kao što je to slučaj kod žitnih biljaka, zapuši se levak i izčupa biljku koja je sad baš bila zasadjena.

Osim toga se kod ove mašine biljke ne spuštaju u prirodnom položaju, što kod plemenitih biljaka kao kod žita ne sme biti slučaj, da se ne bi povredile biljke.

Kod datog pronalaska spuštaju se biljke gotovo u uspravnom položaju u levkove za sadjenja koji posle pri sadjenju drže biljke. Zatim se biljke u uspravnom položaju spuste u rupe odn. brazde, dok se levkovi za sadjenje nalaze nad zemljom, to se dakle u vlažnoj zemlji ne zapuše i ako im je mali prečnik; kretanje levka za sadjenje u nazad odgovara kretanju mašine u napred, odstupajući samo neznatno od uspravnog položaja.

Sl. 1 pokazuje bočni izgled, sl. 2 izgled pozadi jednog primera izvođenja.

Mašina se sastoji (sl. 2) iz 2 tačke **m**, čije osovine grade izvesan ugao među sobom. Tačkovi su vezani sa osovinom **a** pomoću koničnog točka za pokretanje na osovini **a** učvršćen je gornji zupčasti točak **b**. Zupčasti točak **b** vezan je zupčastim točkom **c** (sl. 1), koji je učvršćen na osovini **d**. Nekoliko spica **l** učvršćeno je za osovinu **d** i one čine točak za levak. Spice nose na kraju ležišta i u kojima se okreću osovine **o**, koje su utvrđene za levkove za sadjenje. Levkovi se u gornjem delu proširuju, dok se donji deo može zatvoriti pločom **j**. Sa obeju strana levkova za sadjenje pričvršćeni su još parni kraci **r** i koturi **e** i **f**, koji sklapaju prav ugao među sobom. Za okvir mašine pričvršćeni su s jedne strane krive površine **k**; i **k<sub>2</sub>**, s druge strane površine **k<sub>3</sub>** i **k<sub>1</sub>**. Nameštene su dve tanjiraste ploče koje povlače brazdu.

Pošto se mašina stavi u pokret pokreće se i levkasti točak.

Levkovi za sadjenje obrću se zajednički u jednoj vertikalnoj ravni istovremeno sa točkom za levkove, a osim toga svaki za sebe izvršuje još jedno drugo obrtanje oko osovine **o**. Položaj levkova za sadjenje regulisan je odmotavanjem koturova **e** na površinama **k<sub>1</sub>** i **k<sub>2</sub>** odn. koturova **f** na površinama **k<sub>3</sub>** i **k<sub>4</sub>**.

Kriva površina **k<sub>1</sub>** konstruisana je tako, da pri odmotavanju kotura levak **t** dobija takav položaj, da se srazmerno kretanju mašine u napred, pokreće u nazad i u odnosu na zemlju stoji mirno; i da drugo, bez obzira na malo odstupanje, ostaje u istom vertikalnom položaju.

Kriva površina **k<sub>2</sub>** konstruisana je tako, da za vreme izvesnih perioda gornji prošireni deo levka menja svoj položaj u odnosu na mašinu samo vrlo malo. To daje onome koji rukuje mašinom mogućnost da lako snabde levkove sa biljkama.

Krive površine **k<sub>3</sub>** i **k<sub>4</sub>** i koturi **f** rada kad se koturi **l** približuju mrtvoj tački.

Kad se levak približuje najnižem položaju otvara se poklopac **j** dodirivanjem poluge **g** za šiljak **h** te se biljka spušta u brazdu. Pri tome biljka stoji tako, da se njen donji deo nalazi u brazdi, dok je gornji deo još u levku. Za to vreme prolaze točkovi **m** i **n** i nabijaju brazdu sa obeju strana biljke. Linije **y** pokazuju pravac levka za sadjenje za vreme samog sadjenja, linije **s** pokazuju njihov pravac za vreme punjenja.

Točkovi za pritiskivanje koji su prosto nagnuti jedan prema drugom imaju tu nezgodu, da se mašina svaki put mora zaustaviti i čistiti kad se kamašci ili tvrda zemlja ispreči med točkove. Da bi se to izbeglo predviđena su sledeća tri sredstva:

a) predviđena je jedna površinska naprava (sl. 6.) između točkova za pritisak, koja čini nemogućim da se ispreče kamašci koji su veći no donje odstojanje između točkova za pritisak, jer odstojanje donje ivice svakog točka od površinske naprave manje je no odstojanje donjih ivica točkova među sobom. Uprošćenje postignuto je odgovarajućim položajem tanjirastih ploča, koje se delom nalaze između točkova za pritisak, čime je izvedena funkcija površinske naprave.

b) Točkovi za pritisak u mogućnosti su (sl. 4) da privremeno povećaju svoje donje odstojanje i da, pošto prepreka prođe, automatski zauzme opet svoj pravi položaj.

c) Točkovi za pritisak imaju različiti prečnik i njihove su osovine jedna prema drugoj pomerene tako, da jedan točak u odnosu na drugi ima takvo kretanje, da ono sprečava upadanje tvrde zemlje ili kamašaka.

Kod biljaka koje se samo malo izdižu nad zemljom (od prilike 10 cm) može model izvođenja još da se uprošti. (Sl. 3.)

Svaki levak za sadjenje ima sa svake strane

po jednu osovinu, koje su jedne prema drugoj pomerene. Dva sistema spica, čije su osovine jedna prema drugoj pomerene kao i osovine levkova za sadjenje. Levkovi za sadjenje izvršice na taj način obrtanje zadržavajući svoj uspravni položaj.

U slučaju ručnog pokretanja (sl. 5) guranjem, nameštene su ručice više no osovine točkova za pritisak. To ima za cilj, da se kod zemlje raznog kvaliteta može izvršiti različit pritisak. Kad je zemlja teža i vlažnija, onda povlačenje brazdi iziskuje veću snagu i pritisak točkova za pritiskivanje manji je, kad dejstvuje samo sopstvena težina mašine. Ako sad sila koja gura dejstvuje na višoj tački no što su osovine točkova za pritisak, onda se sila koja gura **R** premešta na **PQ** (sl. 5) Ako je sila **R** veća, onda je i **Q** veće i dejstvuje kao pritisak, čime se postizava automatsko regulisanje pri nejednakosti zemlje.

Ručice su konstruisane tako, da kod raznih napadnih tačaka tanjiraste ploče ili sl. zalaze pliće ili dublje u zemlju i točkovi za pritisak unose više zemlje u brazdu, usled čega biljke mogu da se zasade u proizvoljnoj dubini.

Predviđeno je i to, da se ručice nameste po želji bliže ili dalje od točkova usled čega je data mogućnost da se pritisak prema zemlji promeni.

#### Patentni zahtevi:

1. Pokretna mašina za sadjenje biljaka u redove naročito za sadjenje žita, pirinča, repe, duvana i t. d. kod koje su oni delovi točka za sadjenje u kojima se biljka nalazi (levkovi za sadjenje) za vreme sadjenje u miru u odnosu na zemlju, t. j. da se ovi delovi kreću u nazad srazmerno kretanju mašine u napred, naznačena time, što se biljka gotovo u prirodnom položaju (sa korenom na dole) spušta neposredno u levak za sadjenje, koji posle za vreme sadjenja drži biljku.

2. Pokretna mašina za sadjenje biljaka, naznačena time, što se biljka spušta u levak za sadjenje, koji za vreme sadjenja zadržava gotovo uspravan položaj.

3. Pokretna mašina za sadjenje biljaka, naznačena time, što se biljka u prirodnom položaju (sa korenom na dole) spušta neposredno u levkove za sadjenje i što taj levak za vreme sadjenja zadržava gotovo uspravan položaj.

4. Pokretna mašina za sadjenje biljaka, naznačena time, što je gornji točak levka za sadjenje periodno u svom najvišem položaju gotovo potpuno u miru u odnosu na mašinu, što omogućava da se mašina lepo može snabdeti novim biljkama.

5. Pokretna mašina za sadjenje biljaka, naznačena time, što svaki levak za sadjenje sem zajednička kretanja ili obrtanja ima još jedno drugo kretanje, čime se postizava to, da od-

stupanje levka od normale za vreme sadenja ne prelazi izvesnu meru.

6. Pokretna mašina za sadenje biljaka shodno zahtevu 5, naznačena time, što levkovi za sadenje, sem zajedničkog kretanja imaju još jedno drugo kretanje oko druge osovine.

7. Pokretna mašina za sadenje biljaka shodno zahtevu 5 i 6, naznačena time, što se kretanja levka za sadenje postizavaju odmotavanjem jednog kotura na odgovarajućim krivim površinama ( $k_1$  i  $k_2$ ).

8. Pokretna mašina za sadenje biljaka shodno zahtevima 5 i 6, naznačena time, što je mesto krivih površina i kotura namešten jedan sistem spica, koji je na kraju vezan pomoću osovina i ležišta sa levkovima za sadenje. Ove su osovine u izvesnom odstojanju od osovina navedenih u zahtevu 6, tako da su levkovi za sadenje pri obrtanju uvek paralelni među sobom.

9. Pokretna mašina za sadenje biljaka naznačena time, što se za povlačenje brazda upotrebljavaju dve tanjiraste ploče pred kojima može biti namešten nož ili bez noža.

10. Pokretna mašina za sadenje biljaka sa točkovima za pritisak za nabijanje biljaka, naznačena time, što je između točkova za pritisak nameštena jedna površinska naprava tako, da je odstojanje između unutrašnje ivice svakog točka i te naprave manje no odstojanje između oba točka za pritisak.

11. Pokretna mašina za sadenje biljaka shodno zahtevu 10, naznačena time, što se tanjiraste ploče nalaze delom između točkova za pritisak i zamenjuju funkciju površinske naprave koja je spomenuta u zahtevu 10.

12. Pokretna mašina za sadenje biljaka sa točkovima za pritisak, naznačena time, što točkovi za pritisak imaju mogućnost da privremeno povećaju svoje donje odstojanje kad se međ njima uhvate kamenčići ili tvrda zemlja.

13. Pokretna mašina za sadenje biljaka sa točkovima za pritisak, naznačena time, što točkovi za pritisak koji nabijaju brazdu odnosno rupu za sadenje imaju različite prečnike i što su njihove osovine pomerene jedna prema drugoj. Na taj način se sprečava da se i pored malog odstojanja između donjih ivica točkova, međ točkovima uhvati zemlja ili sitno kamenje.

14. Pokretna mašina za sadenje biljaka koju gura ljudska snaga, naznačena time, što su ručice nameštene više no što su osovine točkova za vožanje ili za nabijanje,

15. Pokretna mašina za sadenje biljaka, naznačena time, što su ručice izradene u takvom obliku, da su odgovarajućim hvatanjem ručica biljke mogu zasaditi u raznim željenim dubinama.

16. Pokretna mašina za sadenje biljaka, za guranje ili vučenje, naznačena time, što se ručice mogu pomerati bliže ili dalje od osovine točkova.



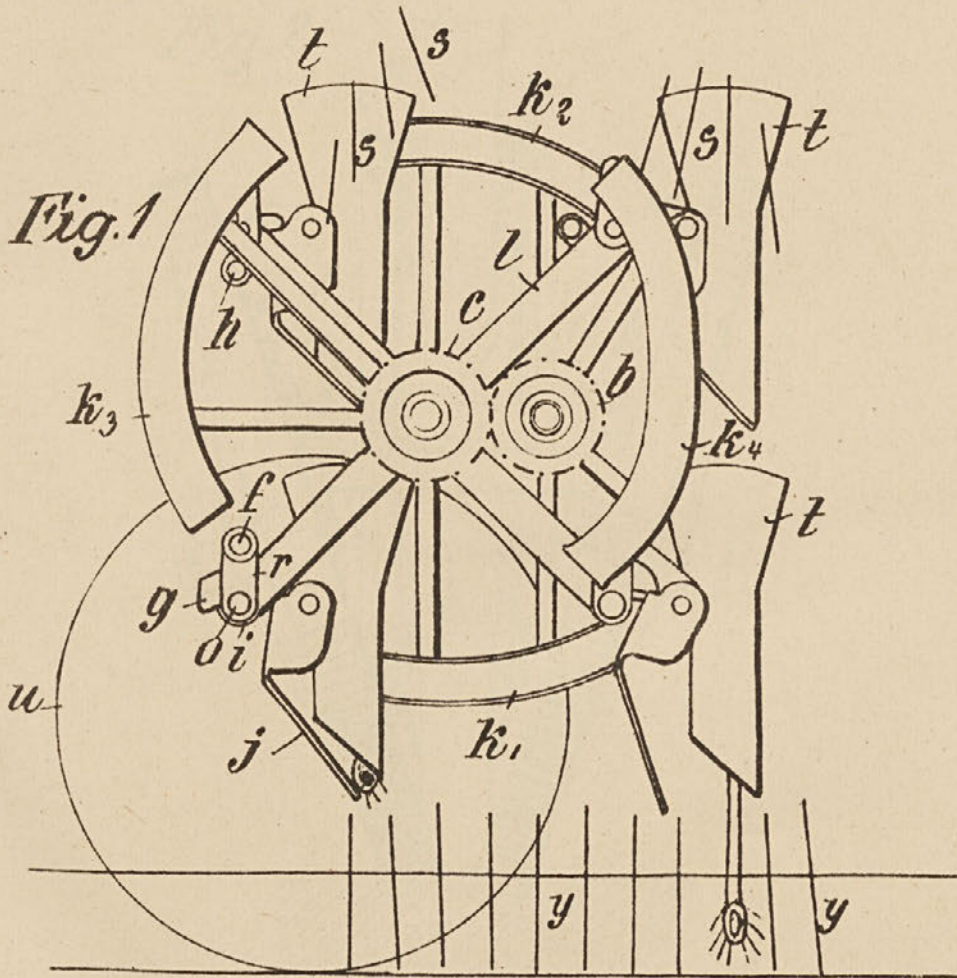




Fig. 2

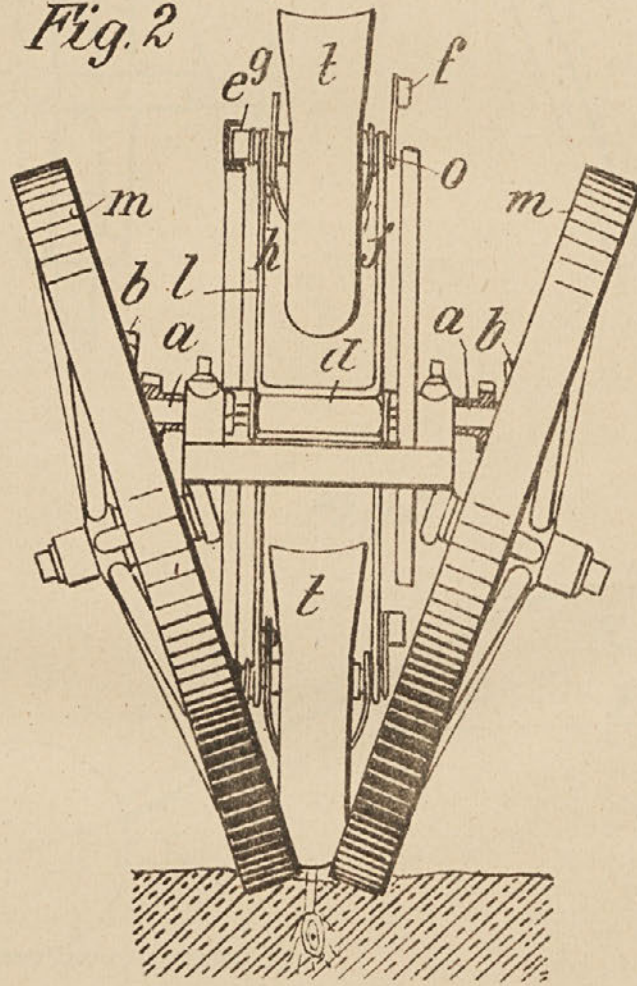






Fig. 3

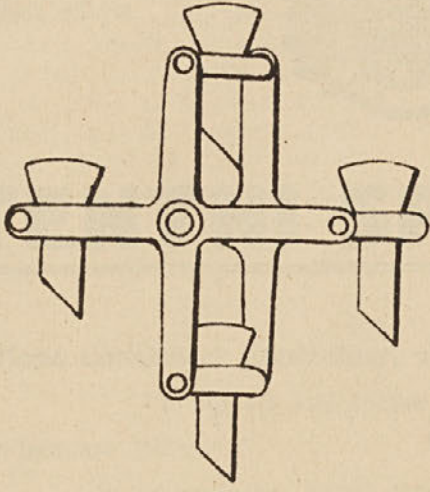


Fig. 4

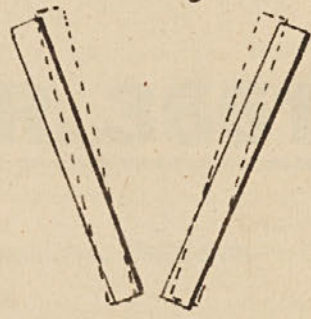


Fig. 5

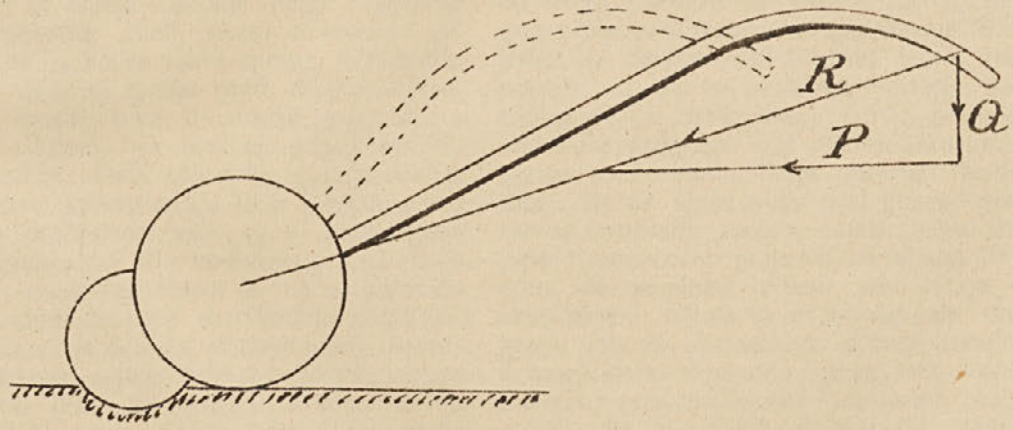


Fig. 6

