

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 45 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Jula 1927.

PATENTNI SPIS BR. 4342

Franjo Kulmer, veleposjednik, Končanica.

Kombinacija pluga sa glockalom.

Prijava od 26. oktobra 1925.

Važi od 1. maja 1926.

Kod dasadašnjeg načina okapanja, i to naročito u masnoj zemlji, dasadašnje sprave tek grebu te mažu zemlju, a često i ogrtavaju štetno mlade biljke i među njima vuku grabe. Korjenčići nepoželjnih trava i korova u izoranoj zemlji i dalje rastu. Na taj način ne postizava se željeni uspjeh okapanja. Uspješno je okapanje onda kad se napravom zemlja potpuno razdrobi i rastrese, uslijed čega korjenčići nepoželjnih trava i korova uginu, a kapilaritet zemlje se podigne. U svrhu da bi se polučio takav uspjeh, konstruisana je sprava, koja je zapravo kombinacija pluga i glockala, i koja je predmet ovog pronalaska. Druga karakteristika, koju ima ova sprava, sastoji se u tome, ako se upotrebi prije sjetve, da zemlja okapanjem na svojoj površini postigne homogenu gustoću, što je od velike važnosti i koristi za jednako klijanje usjeva.

Sprava sastoji iz tri glavna dijela: od željeznog kolača, dvostrukog željeznog okvira, te od glockala i čeličnog lemeša.

Željezni kolač sastoji se iz dva željezna obruča 1 i 2 od kulnog željeza, koji su prevučeni sa željeznim limom, a po površini spojeni sa željeznim prečkama 3 iz tankog kulnog željeza, da se postigne dovoljno trenje između zemlje i kolača 1, 2, u svrhu da se kolač ne bi klizao kad tjera glockalo i savladava njegov otpor.

Na desnoj strani kolača, i to na njegovoj osovini 4, smješteno je puno zupčasto transmisio kolo 5. Da zupčasto kolo 5 bude što jače pričvršćeno uz željezni kolač, sa kojim se istovremeno i okreće, spojeno

je pomoću zavrtnja 6 sa svakom radialnom prečkom željeznog kolača.

Dvostruki željezni okvir napravljen je iz jakog kulnog željeza, te sačinjava kostur čitave sprave. Ima oblik dvaju paralelnih ležećih slova S, te je na donjem kraju kraka 7 ovog slova pričvršćen lemeš i glockalo, dok je na uzdignutim krakovima 8 ovog slova navučen regulator 9. Regulator 9 uložen je na osovini 4 velikog željeznog kolača, koji se zajedno sa zupčastim kolom 5 okreće unutar dvostrukog željeznog okvira.

Sa ručicama 10 regulator 9 miče se prema potrebi po postranim krakovima 8 na niže ili na više, pa ga se može posredstvom zavrtnja pričvrstiti na bilo koju visinu luknjica 11, koje se nalaze na krakovima 8. Sa regulatorima 9 diže se i spušta istovremeno osovina 4 na kojoj se nalazi veliki željezni kolač čvrsto spojen sa zupčastim kolom 5.

Spuštanjem, odnosno dizanjem regulatora 9 spušta se i diže lemeš i glockalo, tako da se može regulirati dubina okapanja. Ako na primjer regulator 9 dignemo na više stojeću luknjicu 11 na krakovima 8, time će donji krakovi 7 sa glockalom i lemešom doći u strmiji položaj prema ravni zemlje, pa će uslijed toga oštrica lemeša dublje u zemlju zadirati i tako kopati dublju brazdu. Sprava, kako je na slici naznačena pokazuje položaj regulatora 9 kod najplićeg okapanja, odnosno najblažeg zadiranja oštrice lemeša u zemlju.

Sa zupčastog kola 5 ide lančana transmisija 12 na zupčasto kolo 13, koje se o-

kreće oko osovine 14. Na osovini 14 okreće se i zupčasto kolo 15, koje posredstvom lančane transmisije 16 pokreće zupčasto kolo 17 i sa njime zajedno glockalo 18, što se kreće na osovini 19. Osovina 19 usađena je na dva željezna mostića 21, koji su pričvršćeni na oba donja kraka 7 dvostrukog željeznog okvira. Glockalo 18 izrađeno je u obliku dvaju bubnjeva, među kojima se nalazi zupčasto kolo 17. Na rotacionoj površini bubnjeva nasađeni su radialno upravljenim razmacima željezni šiljci 20.

Posve na kraju donjih krakova 7 dvostrukog željeznog okvira pričvršćen je lemeš na slijedeći način: Na oba kraja donjih krakova 7 kovački je sarena lemešna podloška 22, koja je prema kraju tanja. Na podlošci 22 pričvršćena su dva lemešna potplata 23, koji slijede smjer podloške 22. Na potplatima 23 pričvršćen je sam lemeš 24 koji pokriva i prelazi podlošku 22 i potplate 23 sa svojom oštricom u obliku lastavičjeg repa. Krajna uvučena tačka oštrice 25 položena je niže za cca 5 mm od ostale donje površine lemeša. Sa obe strane lemeša pričvršćeni su na istom skoro vertikalno, t. j. prema vanjskoj strani malo nagnuti noževi 26, koji imaju svrhu, da režu zemlju vertikalno i da spreče ogrlanje, desno i lijevo od lemeša stojećih, redova biljaka, koje se imaju okopati.

Na gornjem stražnjem dijelu lemešne podloške 22 usađen je jedan red željeznih šiljaka 27, koji su okrenuti prema šiljcima glockala 20. Ovo šiljci 27 imaju svrhu, da zemlju, koju lemeš podrije i pod glockalo donosi, zajedno sa šiljcima glockala 20 što bolje razdrobi i raztrese, te kida korov koji se zaplete među šiljke glockala.

Sa vanjske strane dvostrukog željeznog okvira i to na prelazu iz donjeg u gornji krak ukopčane su posredstvom jedne proložne šipke 28, zaprežne poluge 29, među koje se zapregne tegleća marva za kretanje sprave kod okapanja zemlje. Hvališće saprežne poluge 29, odnosno proložne šipke 28, može se po potrebi, t. j. kod dubljeg ili plićeg oranja, masnije ili rahlije zemlje, premješlati u luknjicama 30 u smjeru prema krajevima donjeg, odnosno gornjeg kraka dvostrukog okvira.

Na dvostrukom željeznom okviru pričvršćene su dvije željezne ručice 31, za koje radnik hvata rukama kod okapanja. Ove su ručice na svakoj strani okvira povezane sa istim posredstvom dviju željeznih prečaka 32 i 33. Na prečkama 32 i 33 smeštene su vodilice, koje služe za dizanje i spuštanje dvaju pomoćnih kotača 34 i 35, da bi se sprava mogla dovesti u polje i sa polja kući. Ako se sprava želi odvesti sa polja ili na polje, spuste se ko-

tači 34 i 35 toliko, da lemeš i glockalo za vreme vožnje ostanu u vazduhu. Prije same vožnje lančana transmisija 12 može se otkopčati.

Postupak kod upotrebe ove sprave kod oranja zemlje je slijedeći:

Odredi se i udesi najprije položaj lemeša, odnosno dubina okapanja, posredstvom regulatora 9. Lakim pritiskom rukama na ručice 31, 31, te stavljanjem u pokret glavnog željeznog kotača zapregom konja i slično, pokrene se istovremeno zupčasto kolo 5, pa se pogon prenosi najprije lančanom transmisijom 12 na zupčasto kolo 13, zatim na kolo 15, a sa ovoga lančanom transmisijom 16 na zupčasto kolo 17, sa kojim se stavlja u pokretanje glockalo 18. Istovremeno se zarije u zemlju lemeš, podigne sloj zemlje, koju i sa desne i sa lijeve strane noževi 26 vertikalno odrežu, pa tjeranjem sprave napred zemlja prilazi pod šiljke 20 glockala 18, koji šiljci dolazeću zemlju među šiljcima 27 na lemešnoj podlošci zdrobe i rastresu, te za sobom izbacuju.

Kopanjem posredstvom ove sprave, sva se oranica u tolikoj mjeri promješa, razdrobi rastrese, da nadmašuje najpomniji ručni rad, a naročito dosadašnje strojeve, upotrebljavane u tu svrhu, kao grubere, planete svake vrsti i slično, a djelovanje samih freza sviju vrsti, nadkriljuje lakšim ulazom u zemlju i manjom potrošnjom energije uslijed upotrebe lemeša.

Patentni zahtevi:

1. Kombinacija pluga sa glockalom naznačena time, da se u svrhu obrađivanja tla lemešom bilo kakovog sistema, diže sloj zemlje, koji podignut, drobi se i rastrese rotirajućim uređajem.

2. Kombinacija pluga sa glockalicom u zahtjevu pod 1, naznačena time, da se kod okapanja zemlje najprije odredi i udesi položaj lemeša odnosno dubina okapanja posredstvom regulatora 9, a zatim pritiskom na ručice 31, 31, i stavljanjem glavnog željeznog kotača u pogon, pokrene istovremeno zupčasto kolo 5, te daljnjim prenosom pogona lančanom transmisijom 12 na zupčanik 13 a time na zupčanik 15 a sa ovoga, transmisijom 16 na zupčanik 17 sa kojom se pokreće glockalo 18, te istovremenim zarivanjem lemeša u zemlju podigne se sloj zemlje, koja, lijevo i desno rezana noževima 26, 26, prilazi pod šiljke 20 glockala 18, koji šiljci prilazeću zemlju među šiljcima 27 pričvršćenim na stražnjem dijelu lemešne podloške 22, zdrobe i rastresu, iskidajući korjenčiće korova koji se zaplete među šiljke glockala te za sobom izbacuju u homogenoj gustoci.



