

KRALJEVINA SRBA, HRVATA I SLOVENACA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 45 (1)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 1. Jula 1927.

PATENTNI SPIS BR. 4341

Franjo Kulmer, veleposjednik, Končanica.

Plug sa spiralnim rotacionim nožem.

Prijava od 26. oktobra 1925.

Važi od 1. maja 1926.

Sprava, izrađena u jakoj konstrukciji, ima poglavito svrhu, da se sa istom duboko ore, i to na oranicama sa masnom i teškom zemljom, kao i tamo gdje su zemlje jako vlažne ili zarašćena polja, kao djetelišta, livade, pašnjaci, ugari i slično. U takovim vrstama zemlje sa poznatim plugovima ne može se zemlja valjano obraditi, već se zemljane cigle kod oranja tek prevrću za 90 gradi i slažu jedna za drugom po dužini brazde, a brane i slične sprave nakon toga tek po površini zemlju nešto zdrobe, ne udovoljavajući nikako uslovima za valjano klijanje posijanog sjemena.

Da bi se odstranili gornji nedostaci valjanog oranja ima da služi sprava koja je predmet ovog pronalaska.

Karakteristični saslavni dio ove sprave jest rotacioni spiralni nož sa spiralnim plohamama, koji lemešom podignulu i za 180 gradi prevrnutu zemlju razreže, zdrobi i promješa, te za sobom izbacuje u granuliranoj formi uništavajući sve korjenčice korova koji se nalaze u zemlji, davajući joj potpuno kapilarnost, te mogućnost pristupa vazduha.

Sprava sastoji iz dvostrukog željeznog okvira 1, 1, rotacionog spiralnog noža 2, dvostrukog željeznog kotača 3, te vertikalnog cirkularnog noža 4.

Na donjim savijenim krakovima željeznog okvira 1 smješten je čelični lemeš 5 koji je zanitan na željeznoj podlošci 6 koja je svarena sa donjim krajevima dvostrukog željeznog okvira 1. Podloška 6 sleduje donju plohu lemeša, nu ista je nešto manja, tako da oštrica lemeša 5 prelazi

rubove podloške 6. Lemeš 5 ima oblik piramide čija je gornja ploha konkavna te se spušta postepeno od lemešnog hrba 7 u smjeru prema spiralnom nožu 2. Hrbat 7 ima svoju najnižu točku na rlu lemeša te se penje u krivulji parabole do uporišta vanjskog kraka željeznog okvira 1.

Sa desne strane lemeša 5, nalazi se rotacioni spiralni nož 2, koji se sastoji od tri paralelna helikoidalna krilna noža 8, 9, 10 koji su pričvršćeni na osi 11. Osovina 11 tako je položena, da oštrica krilnih noževa dosiže do horizontalne ravnine u kojoj se kreće oštrica lemeša 5. Ovaj rotacioni spiralni nož 2 ima svrhu, da zemlju, koju lemeš nadigne i koja po njegovoj gornjoj konkavnoj plohi na desno kliza, sa svojim oštrim krilima reže, drobi, promješa i na desno izbacuje u granuliranom obliku uništavajući pri tom potpuno korjenčice korova koji se u zemlji nalaze.

Pred lemešom 5, i to po njegovoj levoj strani, smješten je vertikalni cirkularni nož 4, koji se diže i spušta, odnosno regulira posredstvom poluge 12, koja se fiksira sa šarafom 13 na željeznom okviru. Ovaj nož okretanjem oko svoje osi 14 pred lemešom reže po dužini porciju zemljane cigle koju neposredno zatim zahvaća lemeš.

Među željeznim krakovima 1, 1, smješten je kotač 3 sa osovinom 15. Osovina 15 željeznog kotača 3 leži u pomičnom osovinskom ležaju 17, koji se može pomicati prema potrebi plićeg ili dubljeg oranja po kružno savijenom luku 18 na kojemu se nalaze luknjice 19 koje služe za fiksiranje osovinskog ležaja 17. U sredini dvostrukog

željeznog kotača 3 na zajedničkoj osovini 15 fiksiran je zupčanik 20 sa kojega ide transmisija 21 na zupčanik 22, koji pokreće zupčanik 23 na istoj osovini 24, koji transmisijom 25 pokreće zupčanik 26 na istoj osovini 11 kao i rotacioni spiralni nož 2.

Na željeznom okviru 1, 1, nalazi se kotač 27 koji se daje dizati i spuštati po potrebi za dopremu sprave na rad. Spravom se upravlja kod oranje sa ručicama 28. Zavijena zaprežna poluga 29 pričvršćena je za gornji dio okvira 1, 1, te služi kao hvatište konjskog ili motornog pogona.

Postupak kod upotrebe ovoga pluga sa spiralnim rotacionim nožem jest slijedeći: Najprije se regulira poželjna dubina oranja time da se osovinski ležaj 17 kotača 3 digne ili spusti i tako odredi lemešu 5 dubinu kojom zahvaća zemlju t. j. ustanovi se visinska diferencija najniže tačke kotača 3 i rta, odnosno oštrice lemeša 5. Zatim se vučenjem zaprežne poluge 29 stavlja u kretanje kotač 3 zajedno sa zupčanikom 20, te posredstvom transmisije 21, zupčanika 22, zupčanika 23, transmisije 25, zupčanika 26 pokreće se osovina 11 na kojoj je pričvršćen spiralni rotacioni nož 2. Istovremeno vertikalni cirkularni nož 4 okretanjem reže po dužini porciju zemljane cigle, koju zatim podigne lemeš 5, te istu ciglu po svojoj gornjoj konkavnoj plohi porine i natiskuje pod krilne oštrice rotacionog spiralnog noža 2. Ovaj nož zahvaćenu zemljanu ciglu razreže, zdrobi i rastrese, uništavajući tako sve korjenčiće korova koji se u zemlji nalaze i zatim ostavljajući za

sobom potpuno obrađenu zemlju u granuliranom obliku, tako da ista zemlja poslizava time homogenu gustoću i izdašnu kapilarnost, što je od velike važnosti za uspješno klijanje posijanog sjemena.

Kod pokretanja ovog stroja motornim pogonom otpada kotač 3 i regulator 17 te zupčani kotači 20 i 22 sa transmisijom 21, a na mjesto istih dolaze poznate naprave za automatsko dizanje i spuštanje pluga, te pokretanje zupčanog kotača 23 uslijedi izravno sa motora.

Patentni zahtevi:

1. Plug sa spiralnim rotacionim nožem, naznačen time, da zemljane cigle dizane lemešom, odnosno plugom bilo kakovog sistema istovremeno prilaze pod rotirajući uređaj u svrhu potpunog okapanja, odnosno izoranja, režući i drobeći zemlju, da bi ista dobila granulirani oblik, odnosno homogenu gustoću u svrhu izdašne kapilarnosti, potrebne za uspješno klijanje posijanog sjemena.

2. Plug sa spiralnim rotacionim nožem u zahtevu pod 1, naznačen time, da na stražnjoj strani sprave iza lemeše 5 ima osovina 11 na kojoj se rotira spiralni nož 2, koji sastavljen od tri paralelna krilna noža 8, 9, 10 ima svrhu, da zemlju koju lemeš nadigne i koja po njegovoj gornjoj plohi na desno kliza, sa svojim ostrim krilima reže, drobi, promješa i na desno u granuliranoj formi za sobom izbacuje, uništavajući, odnosno kidajući pri tom sve korjenčiće korova koji se u zemlji nalazi.



