



Patentni Spis Br. 11893

Turk Josip, Lačarak, Jugoslavija.

Mašina za okopavanje kukuruza, repe i t. sl.

Prijava od 5 jula 1934.

Važi od 1 marta 1935

Predmet ovog pronalaska jeste poljoprivredna mašina za okopavanje kukuruza, repe i t. sl. Ova je mašina vožena na četiri točka i snabdevena je sa četiri motike od kojih su dve nepokretne, a dve se, pomoću automatske naprave, mogu prema želji upravljati razmicati. Ovim se postiže, da se pomoću ove mašine koja je vučena konjskom zapregom, može okopati cela površina između redova dotične kulture (kukuruza, repe i t. sl.) i između biljki istoga reda, te se u tome baš i sastoji njeno preimućstvo, da se okopavanje vrši brzo i potpuno, i ne mora se kao kod dosadašnjeg rada po prolazu pluga za špartanje naknadno kopati ručno između redova.

Ova se mašina za okopavanje može korisno upotrebiti u poljoprivredi za okopavanje kukuruza i repe i t. sl., a naročito može korisno biti upotrebljena kod obrade većih površina.

Na priloženom nacrtu je radi primera pokazan više šematički jedan oblik izvođenja naprave po pronalasku. Sl. 1 pokazuje podužni horizontalni presek po liniji a—a iz sl. 2. Sl. 2 pokazuje poprečni vertikalni presek po liniji b—b iz sl. 1. Sl. 3 pokazuje izgled naprave sa strane, sa delimičnim presekom prednjeg dela. Sl. 4 pokazuje uvećan presek jednog detalja. Sl. 4a pokazuje poluizgled odnosno polupresek jednog radnog organa.

Okopačica po ovom pronalasku sastoji se uglavnom iz drvenog okvira 1 u čijem je zadnjem delu smeštena jedna osovina 2 sa dva točka 3, spreda je čeonu spojna gredica 4 rama slobodno pokretna oko svoje osovine i pomoću gvozdene poluge 5 vezana je za prednju slobodnu osovina 6 sa dva točka 7. U ovoj osovini 6 učvršćena je ruda 8 i po- teg 9 za zaprezanje konja. Pomenuta gvozdenu poluga 5, koja je vezana za osovina 6, prolazi ispod pokretne čeonu spoljne gre- dice 4 okvira i drugim se krajem naslanja na poprečnicu 12, na kojoj se nalaze utvr- dene vodiljne šipke 11 koje su predviđene za vođenje i držanje ove poluge 5. Vodiljne šipke 11 mogu biti snabdevene jednim ili više otvora 43, a isto tako i poluga 5 može imati jedan ili više otvora 42, radi provla- čenja čivija kroz pomenute otvore pri razli- čitim položajima poluge 5, koja ona može zauzimati u odnosu na vodiljne šipke 11. Na podužne gredice 1 okvira u prednjem delu učvršćene su nepokretne motike 13 po- moću zavrtnjeva na dvokrakim šipkama 14. Oko sredine okvira na postolju 15 nalazi se jedna poprečna osovina 16 sa dva zamajna točka 17 i dva konusna zupčanika 18 u okviru i jednim zupčanicom 19 izvan okvira. Ispod ove poprečne osovine 16 nalaze se dve vertikalne osovine 20, koje su umeštene u poprečnicama 21 i 22 okvira, koje zatim na gornjem kraju imaju po jedan konusni

zupčanik 18', a na donjem kraju po jedan valjak 23 sa osam zubaca. Na jedan zadnji točak 3 nataknut je zupčanik 24 čiji je opseg tri do pet puta veći od opsega vanjskog zupčanika 19 na poprečnoj osovini 16. Oba ova zupčanika vezana su lancem 25. Ispred poprečne i vertikalnih osovina nalaze se dve srednje pokretne drške 26 motičica 27 čiji su krajevi vezani jednim polukružnim perom 28 koje ih razdvaja. Drške 26 motičica svojim gornjim krajem su obrtno okačene o gvozdeni okvir 29. Ovaj okvir 29 utvrđen je za uzdužne gredice drvenog okvira 1. I u visini donje ivice ovih gredica 1 vezani su krajevi okvira 29 jednom poprečnicom 30, a pri krajevima ove poprečnice 30 usečeni su u njoj po jedan zarez 31, a iza ovih zarez 31 nalaze se pokretna gvozdena vratanica 39 (sl. 4 i 4a), koja su pomoću vodiljne pločice 41 smeštena uz poprečnicu 30. Jedan krak ovih vratanica 39 kreće se između poprečnice 30 i pločice 41 i gura ih na gore čelično pero (40) koje je smešteno ispod vratanica; drugi krak vratanica dopire pod zupce valjka 23, tako, da ih zupci pri okretu valjka 23 potiskuju na dole i otvaraju prolaz kroz zareze 31. Na svakoj dršci 26 motičica 27 smeštena su po dva gvozdena valjića 32. U motični okvir 29 iznad poprečnice 21 sa svake strane učvršćeni su krajevi po jedne poluge 33 sa zarezom, i to tako, da se poluge 33 mogu pomerati do potrebne visine oko učvršćenog kraja, a na zarezu ove poluge 33 u redovnom položaju prislanja se jedan zubac koji je utvrđen u dršci 26 motičice i koji se na slici ne vidi, te se ovim onemogućava pokretanje motičica pod dejstvom pera 28. Drugi kraj poluge 33 sa zarezom vezan je za jednu dvokraku polužicu 34 koja je opet pričvršćena za gornji okvir motičnog okvira 29, tako, da je jedno pero 34' stalno pritiskuje prema dole. Ova dvokraka polužica je obarač mehanizma 33. Na drške 26 motičica u visini poprečnice 30 učvršćen je po jedan pokretni zubac 37 koji se pomoću pera 38 održava u redovnom položaju; ovaj pokretni zubac 37 ima sa svoje donje strane ussek 44. Kada se motičica 26 pokrene u stranu, onda se ovaj pokretni zubac 37 pod pritiskom opruga 36 koja je učvršćena u podužnoj gredici okvira 1 potisne prema zarezu 31 i, ako su pomenuta vratanica 39 u donjem položaju, prolazi kroz zarez 31 a vratanica 39 zatim uskoče u zarez pomenutog zupca. Iznad zadnje osovine 2 namešteno je sedište 35 za upravljača.

Naprava po pronalasku funkcioniše prema sledećem: U redovnom položaju srednje pokretne motičice 27 su sastavljene. Poluge sa zarezom su u donjem položaju i na njihove zareze se prislanjaju nepokazani zupci

koji su utvrđeni u drškama 26 motičica 27. Pri kopanju okopačicu vuče konj laganim hodom, kog vodi jedan radnik, a drugi sedi na sedištu 35 predviđenim na okopačici. Pri kretanju okopačice zupčanik 24 koji je postavljen na zadnjem točku 3 pokreće pomoću lanca 25 i spoljnog zupčanika 19 poprečnu osovinu 16 sa dva zamajna točka 17, a unutrašnji zupčanici 18 na poprečnoj osovini 16 pokreću pomoću zupčanika 18' vertikalne osovine 20 sa zupčastim valjcima 23. Zupci na valjcima 23 pritiskuju na kraj dvokrakih vratanica 39 tako, da je prolaz takođe pokretnim zupcima 37 kroz zareze 31 moguć samo tada, kada nema prema zarezima 31 nijednog zupca od valjka 23. Upravljač okopačice paži na rad motičica 27, i kada primeti da se približuju biljci, koju ne treba iseći, pritisne prstom levi ili desni ili oba obarača 34' i izdigne se poluga 33 sa zarezom, usled čega nepokazani zubac koji je utvrđen u dršci 26 motičice 27 i koji se naslanja u zarez poluge 33, izgubi oslonac te se motičica 27 pod dejstvom polukružnog pera 28 pokrene u stranu. Kada pokretni zupci 37 koji su namešteni na drškama motičica 26 dođu prema zarezima 31 na poprečnici 30, tada ih kukaste opruge 36 ako su vratanica 39 uklonjena odmah odnosno po njihovom uklanjanju utisnu u zareze 31 poprečnice 30; po ulasku pokretnog zupca 37 u zarez 31 dvokraka vratanica 39 odmah se uzdignu i uđu i donji zarez 44 pokretnog zupca 37 u cilju da spreče pomenuti zubac da se istim putem vrati. A sledeći zubac valjka 23 zahvata pomenuti pokretni zubac 37 i potiskuje ga zajedno sa drškom 26 motičice ka sredini pri čemu pokretni zubac 37 klizi po gornjem rubu poprečnice 30 obuhvatajući ga svojim donjim zarezom 44 tako, da poluga 33 sa zarezom pod pritiskom pera na dvokraku polužicu 34 opet zahvati nepokazani zubac koji je utvrđen u dršci motičice 27. Kada je zubac valjka 23 prevukao pokretni zubac 37 preko zareza poluge 33 približno za pola santimetra zubac valjka 23 otpušta pokretni zubac 37, motična drška 26 se vraća za pola santimetra i poluga 33 sa zarezom se ukoči, a pošto je na tom mestu poprečnica 30 zasečena to opruga 38 stalno delujući na pokretni zubac vraća isti u redovan položaj. Ako je kočnica 33 stalno izdignuta pritiskom prsta na obarač 34 onda se motičica 27 pri povratku u srednji položaj tu ne ukoči već ponavlja ove radnje, dok se kočnica ne pusti. Prenos rada sa zupčanika 24 na zadnjem točku 3 na poprečnu osovinu 16 sa zamajnim točkovima 17 vrši se pomoću spoljnog zupčanika 19 koji nije čvrsto vezan za poprečnu osovinu 16 već u kome su umešteni nepokazani jedno i pero i zubac, i pomoću drugog testera-

stog zupčunika čvrsto vezanog za osovinu 16 (prazan hod) ovu osovinu zapreče tako, da se u slučaju zaustavljanja mašine zamajni točkovi 17 i dalje okreću dok bi u protivnom došlo do kidanja mehanizma. Zamajni točkovi 17 su potrebni zbog ravnomernog rada. Na uzdužnim gredicama okvira 1 u prednjem delu nameštene su dve nepokretne motike 13 koje kopaju dublje za približno pola santimetra od srednjih pokretnih motičica 27, da bi na taj način bilo lakše pomeranje motičica 27 u stranu zbog rastresene zemlje i samo motičice 27 nameštene su tako, da su ka njihovoj sredini uzdignute da same ne zapinju o dno kopanja pri pomeranju njihovom i bez motičica namešten je tako, ka njihovoj sredini malo natrag, da ih sama zemlja potiskuje natrag u stranu. Pomeranje za dublje ili pliće kopanje vrši se tako, što se pomoću zavrtnjeva na gvozdanim šipkama vodičama 11 uzdiže ili spušta (nije pokazano) na njima nameštena poluga 5 i time se diže ili spušta kraj okvira 1, a ovime se pak motike pomeraju gore ili spuštaju dole na kraju reda kao i onda kada se ne radi okrene se gvozdenu poluga 5 (takođe nije pokazano) i učvrsti u rupama 43 u gornjem kraju šipaka vodilja 11, umetanjem poprečnog klina.

Patentni zahtevi:

1. Mašina za okopavanje kukuruza, repe ili t. sl., naznačena time, što je snabdevena sa dve pokretne motičice (27) koje su pritvrđene o motične drške (26) koje su gornjim krajem obrtno postavljene u motičnom okviru (29) i koje se pomoću opruge (28) po uklanjanju poprečnih poluga (33) razmiču u stranu, pri čemu se na pomenutim drškama (26) nalaze pokretni zupci (37) koji pod dejstvom opruga (36 i 38) i koji po svom zahtevu između zubaca na pogonskom valjku (23) omogućuju vraćanje motičica (27) u njihov radni položaj.

2. Mašina za okopavanje kukuruza, repe ili t. sl., naznačena time, što su iza proreza (31) u poprečnici (30) predviđena vratanca (39) koja se nalaze pod dejstvom opruge (40) radi sprečavanja da pokretni zubac (37) zapadne pre vremena između zubaca na pogonskom valjku (23), kao i radi sprečavanja njihovog povratka po izvršenom zapadanju između pomenutih zubaca na pogonskom valjku (23).

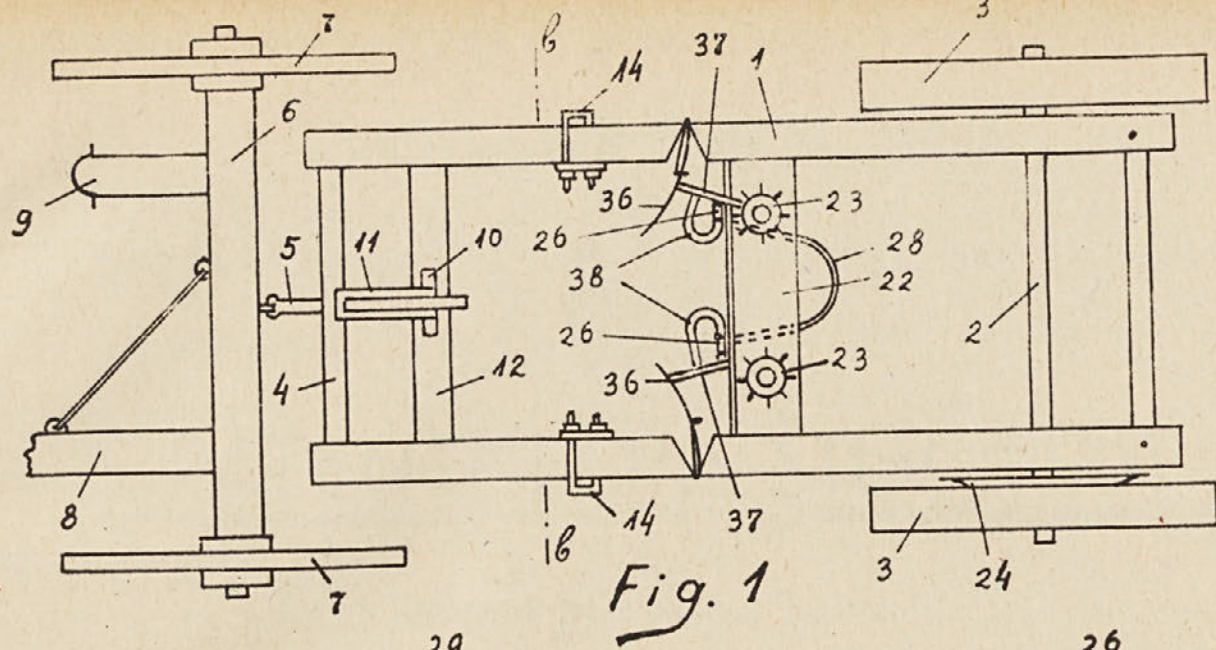


Fig. 1

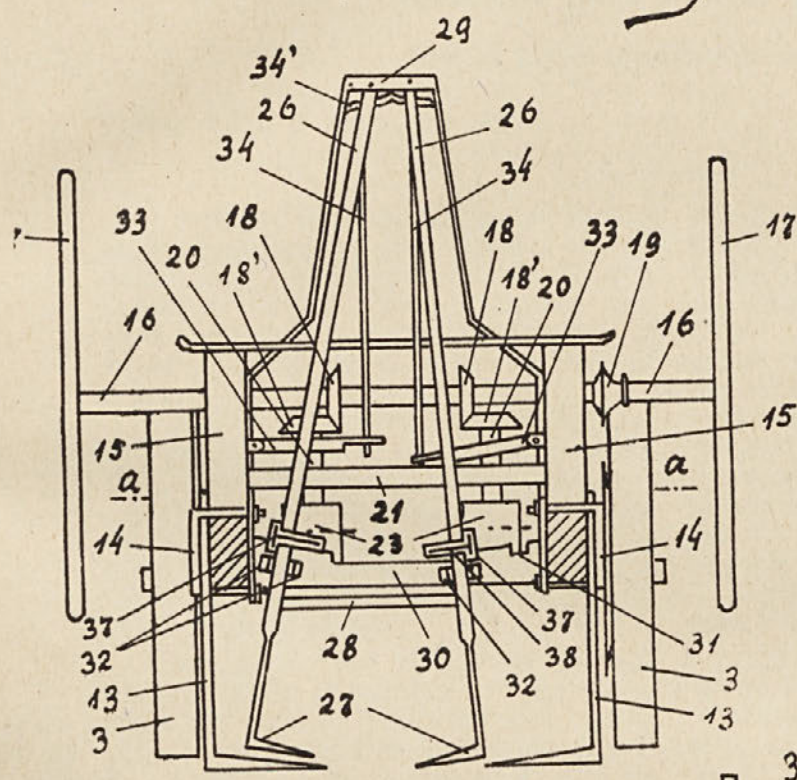


Fig. 2

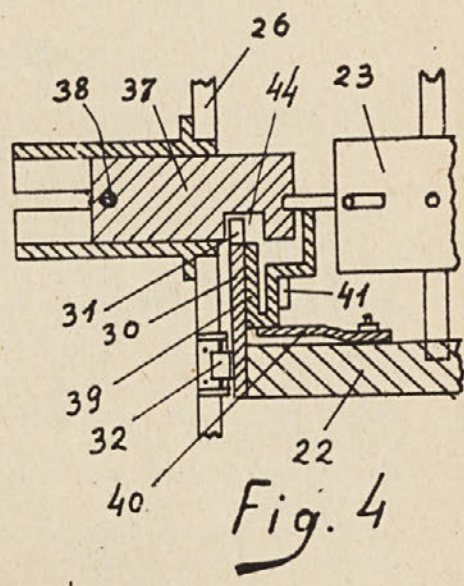


Fig. 4

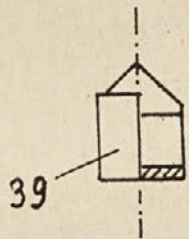


Fig. 4a

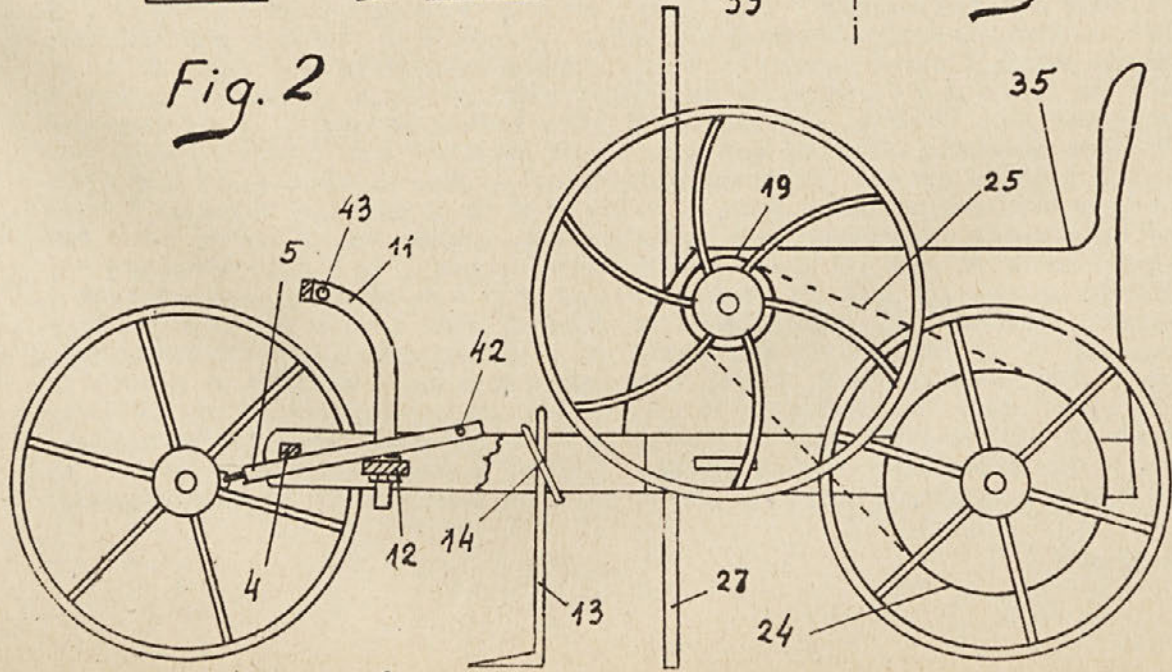


Fig. 3

