



PATENTNI SPIS BR. 1893.

Inžinjer Rudolf Walker, direktor, Beč i inžinjer Hans Macher, konstruktor, Beč.

Motorni plug sa rukunicama.

Prijava od 26. februara 1922.

Važi od 1. juna 1923.

Pravo prvenstva od 1. marta 1921. (Austrija).

Svrha je ovom pronalasku, da načini motorni plug s rukunicama, koji kraj jednostavne konstrukcije zajamčuje dobro i jednolično oranje, lako reguliranje dubljine raonika i povišenu sigurnost pogona. Ove se svrhe prema pronalasku postizavaju tim, što se prigonski podgrad je motornog pluga nosi po jednom kotaču, koji ide uvijek na razini, jednom pogonskom kotaču, koji ide uvijek u brazdi i jednom upornom kotaču, koji je smješten u opsegu rukunica pluga i shodno ide u brazdi. Probitačno je, da jedan od pogonskih kotača i uporni kotač za rukunice budu odnosno na Prigonsko Podgradje smješteni tako da se daju dizati i spuštati, pri čem se podizni i spustni Pogon Pogonskog kotača i podizni i spustni pogon upornog kotača za njihovo poganjanje mogu po izboru spojiti s jednim jedinim pogonskim organom

Na nacrtu prikazan je primjer izvedbe pronalaska. Fig. 1 prikazuje motorni plug u nacrtu, fig. 2 pogled na plug. Na fig. 3 i 4 prikazan je u povećanom mjerilu uporni kotač s podiznim i spustnim prigonom u djelomično presječenom postraničnom pogledu i u prerezu prema liniji IV-IV na fig. 3. Fig. 5 prikazuje prerez prema liniji V-V na fig. 4. Fig. 6 pokazuje isti prerez s osobitim položajem spojke prigonskog organa. Fig. 7 prikazuje pogled na fig. 4, a fig. 8 prerez prema liniji VIII-VIII na fig. 4.

1 je vozno podgradje pluga, 2 su mu rukunice, a 3, 3 raonici. Vozno podgradje 1

nosi par pogonskih kotača 5, 6 i uporni kotač 7. Par pogonskih kotača 5, 6 podupire prednji deo voznog podgradja 1. Uporni kotač 7 smješten je u obsegu rukunica 2 i podupire stražnji deo vozne podgradje od tla. Jedan od pogonskih kotača, n. pr. pogonski kotač 5 ide kod oranja u brazdi, dočim drugi pogonski kotač 6 ide uvijek na razini. Uporni kotač 7 ide shodno u brazdi.

Pogonski kotač 6 i uporni kotač 7 smješteni su odnosno na vozno podgradje podizavo i spustivo. Za to su providjeni podiznim i spustnim prigonom a, b, koji se daju po izboru poganjati od jednog jedinog mjesta. Podizni i spustni prigoni a i b mogu da budu različito izvedeni. Isto tako i spojke, koje omogućuju, da se podizni i spustni prigoni a, b od jednoga mjesta po izboru poganjaju. Podizni prigoni pogonskog kotača 6 sastoji se od vijčanog prigona 10; 11 (pokretnog vijka) čija kretna matica 11 jeste po skretniku 12 tako spojena s nosivim krakom 13, smještenim okretljivo oko vretenaste ose pogonskog kotača 6 da se kod pomaknuća kretne matice 11, pomakne i nosni krak 13. Podizni prigoni b upornog kotača 7 sastoji se od provodne motke 20, koja pomično sjedi na provodnicima 21. Provodna motka imade naprave, koje sprječavaju okretanje provodne motke oko njene ose. Ove se naprave kod ovog primjera izvedbe sastoje iz uzdužnog žljeba 22 u koji zahvaća klin 23, smješten u obočju 21.

U dosegu povodne motke 20 smješten je prigonski organ 25, koji se daje po izboru spojiti s podiznim i spustnim prigonom a pogonskog kotača 6 i s podiznim i spustnim prigonom b upornog kotača 7. Prigonski organ 25 može da bude raznoliko konstruisan. On se kod ovog primjera izvedbe sastoji iz zupčanika 25, koji je smešten na osovini 26. Osovina 26 smještena je pomično na ležaju 27, predvidjenom na obočju 21. U dosegu pomicanja zupčanika 25 namješteni su spojnični dijelovi podiznih i spustnih prigona a, b. Sa zupčanicom 25 spojivi spojnični dio prigona upornog kotača b sastoji se iz zupčaniće 30, koja sjedi na provodnoj motci 20. Sa zupčanicom 25 spojivi spojnični deo podiznog prigona pogonskog kotača a sastoji se od koluta 32, koji je providjen zahvatnicima 33. Kolut 32 sjedi na osovini 34, a koja je zglobom 35, spojnicom 36 i drugim zglobom 37 spojena na okret s podiznim prigonom a. Zahvatnika 33 može da bude jedan ili više njih. Kod ovog primjera izvedbe sastoji se zahvatnici 33 od unutarnjeg zupčanog vijenca. Unutarnji zupčani vijenac tako je veliki, da se zupčanik 25 daje radi spojenja sa svojim zubcima utisnuti u uzubine unutarnjeg zupčanog vijenca. Zupčanica 30 podiznog i spustnog prigona b i unutarnji zupčani vijenac 33 podiznog i spustnog prigona a tako su jedan naprama drugomu smješteni, da izmedju ovih spojničnih dijelova ostaje prostor za pomicanje zupčanika 25. Ovaj pomični prostor veći je od širine zupčanika 25, tako da zupčanik 25 u svom centralnom položaju ne zahvaća niti u zupčanicu 30 niti u unutarnji zupčani vijenac 33. Radi utvrđivanja spojenog položaja zupčanika 25, imade njegova osovina 26 stikove 40, 41 (n. pr. prstenaste) žljebove koji djeluju skupa sa svornikom 42, na kojem je pero. Pogon zupčanika 25 zbiva se po ručici 44, koja je pričvršćena na osovini 26.

Podizni i spustni prigoni b upornog kotača 7 providjen je nadalje s učvrstnim naredjajima 50, koji, kada je zupčanik 25 izmaknut, povremeni položaj podizanja ili spuštanja pogonskog kotača utvrđuju. On se kod primjera izvedbe sastoji od izmične i domične kvake 50 i od dva u provodnoj motci 20 providjena izrezka 51, 52. Izrezci 51, 52 tako su smješteni, da uvijek utvrđuju najviši i najniži položaj upornog kotača 7. Do potrebe mogu se izmedju izrezaka 51, 52 načiniti još pomoćni izresci. Pogon kvake 50 zbiva se kod primjera izvedbe po ruci. U tu svrhu sjedi kvaka na svorniku 50' na kojem je pero, a koji je pomicavo usadjen u provodnik 56, pa nosi na onom kraju, koji viri iz provodnika napolje, nasadnu obojku 55. Nasadnu obojku 55 dira oko svornika 56 okretljiva ručna po-

luga 57. Ručna poluga 57 vodjena je do jedne ručke rukunice, tako da upravljač p pluga može polugu 57 lako pokretati.

Na podizni i spustni prigoni b upornog kotača 7 djeluju elementi sile, koji podupiru dizanje upornog kotača. Ovi elementi sile sastoje se, kako pokazuje fig. 4 iz jakog zavojitog pera 60, koje je smješteno u obočju 21. Jedan kraj pera 60 upire se o provodno obočje 21, dočim drugi kraj pera 60 djeluje na pojas 61. Pojas 61 pričvršćen je na provodnoj motci 20. U domaku pojasa 61 nalaze se puferi 62 iz mekanog ili elastičnog materijala (n. pr. Kože, gume ili sl.), koji djeluju skupa sa stikovima 63, koji su na provodnom obočju 21.

Uporni kotač 7 smješten je okretljivo na provodnoj motci 20. U tu je svrhu uporni kotač 7 položen i vile 65, koje sjede okretljivo, ali osigurane i roti pomaknuća na ležajnom čepu 66 provodne motke 20. Ležajni čep 66 nalazi se na donjem kraju provodne motke 20.

Ako se n. pr. želi staviti u pogon podizni prigoni a, to treba samo ručice 44 pomaknuti u položaj, kako se vidi na fig. 6. Usled ovog pomaknuća razrješava se spoj izmedju zupčanika 25 i zupčaniće 30 i zupčanik 25 potisne u zupčasti vijenac 33. Ako se sada okreće ručice 44, to izsljedjuje prisilno poveljenje zupčanog vijenca 33. Ovaj okretaj prenaša se putem 32, 34, 36, 37 na podizni prigoni a, usljed čega se nosni krak 23 okrene oko vretenaste osovine, pa se pogonski kotač 6 već prema okretanju ručice 44 ili podigne ili spušta. Učvršćenje napomenutog spojnog položaja zupčanika 25 zbiva se usljed zahvata zbornika 42 u ivični žljeb 41.

Treba li pogoniti podizni ili spustni prigoni b upornog kotača 7, onda treba samo ručicu pomaknuti u položaj, kako se vidi na fig. 5. U tom položaju zahvaća zupčanik 25 u zupčanicu 30 te kada se okreće ručica 44, izvadja podizanje i spuštanje provodne motke 20. Spomenuti spojni položaj utvrđuje se zahvatom svornika 42 u prstenasti žljeb 40. Kod svakog pogona podiznog i spustnog prigona b treba paziti na to, da se najprije izdigne kvaka 50. To se zbiva pomaknućem poluge 57 sa jedne ručke rukunice.

Pogon podiznog i spustnog prigona b upornog kotača pomoću ručice 44 izvadja se shodno samo kod spuštanja upornog kotača 7 odnosno kod dizanja stražnjega dijela voznog podgradja 1. Kada je uporni kotač 7 dostigao svoj najniži položaj, upadne kvaka 50 u izrezak 51 i prouzrokuje prisilno utvrđivanje upornog kotača u tom položaju. U tom je položaju pero 60 napeto. Hoće li se sada spustiti vozno podgradje 1, zbiva se to shod-

no odrješenjem kvake 50. Odrješenjem kvake 50 odrješuje se samotvorno i pero 60. Ovo čini, da se uporni kotač brzo podigne ili što je isto, da se stražnje vozno podgradje spusti.

Na koncu podizanja upornog kotača 7 uđati pufer 62 o stik 63. Ovim se udarom sprječava, da pufer 62 odnosno pojas 61 ne udara o zupčanik 25. Podjedno upadne kvaka 50 u donji izrezak 52 i čini, da uporni kotač 7 ostane utvrđen u podignutom položaju. Kod prije spomenutog samotvornog podizanja upornog kotača 7 može zupčanik 25 ili da stoji u zahvatu sa zupčanicom 30 ili se može prije iz zahvata izmahnuti. Kada se pušta zahvat zupčanika 25 sa zupčanicom 30, onda se ručica 44 jednostavno okreće skupa s njim.

Gore opisani motorni plug omogućuje usljed svoje posebne kombinacije kotača ne samo jednostavnu konstrukciju, već i dobro i jednolično oranje, kao i laku regulaciju dubine raonika. I sigurnost se pogona motornog pluga usljed posebne podpore kotača voznog podgradja znatno povisuje. Podporom rukunica motornog pluga dana je podjedno mogućnost, da se u obsegu rukunica smjesti sedalo za upravljača. Smještenje sjedala za upravljača u opsegu rukunica vrlo je probitačno kod uporabe motornog pluga kao vozila jer u tom slučaju sjedi upravljač na plugu pa može s njim isto tako postupati kao s drugim motorno pogonjenim voznim strojem.

PATENTNI ZAHTEVI:

1.) Motorni plug s rukunicom, naznačen time, da njegovo vozno podgradje (1) nosi jedan pogonski kotač (6) koji ide uvek na ledini jedan pogonski kotač (5) koji uvijek ide u brazdi i jedan uporni kotač (7), koji je smješten u obsegu rukunica (2), a ide shodno u brazdi.

2.) Motorni plug s rukunicama prema zahtjevu 1), naznačen tim, što je jedan od pogonskih kotača (6) i uporni kotač (7) za rukunice postavljen odnosno na voznu podgradju (1) podizavo i spustivo.

3.) Motorni plug s rukunicama prema zahtjevu (2), naznačen tim, da imade jedan jedini pogonski organ (25), koji se po izboru daje spojiti s podiznim ili spustnim prignonom (b), upornog kotača (7) i podiznim i spustnim prignonom (a) pogonskog kotača (6).

4.) Motorni plug s rukunicama prema zahtjevu 3), naznačen tim, da pogonski organ sastoji iz pomicao smještenog zupčanika (25) a u doseg njegovog pomicanja da su smješteni spojnični dijelovi (30, 33) podiznih i spustnih prigona (a, b) upornog kotača (7) i pogonskog kotača (6).

5.) Motorni plug s rukunicama prema zahtjevu 4.) naznačen tim, da se sa zupčanicom spojivi spojnični deo prigona (b) upornog kotača sastoji od zupčanice (30), koja je pomicao, a osigurana protiv okretanja, vodjena na provodima (20, 21) smještenima na voznom podgradju.

6.) Motorni plug s rukunicama prema zahtjevu 4.) naznačen tim, što se spojnični deo podiznog prigona (a) pogonskog kotača, koji se daje spojiti sa zupčanicom, sastoji od koluta (32), providjenog s jednim ili više zahvatnika (33).

7.) Motorni plug s rukunicama prema zahtjevu 6, naznačen tim, što spojnični kolut (32) imade unutarjni zupčani vijenac (33) u koji se može potisnuti zupčanik (25) radi spojenja.

8.) Motorni plug s rukunicama prema zahtjevu 3), naznačen tim, što pogonski organ (25) sjedi na pomicao namještenoj vretenci (26), koja je providjena rukunicom (44) i stikovima (40, 41) za utvrđivanje spojnih položaja.

9.) Motorni plug s rukunicama prema zahtjevima 2 i 4), naznačen tim, što je prigon za podizanje i spuštanje (b) upornog kotača (7) providjen naredjajima za utvrđivanje (50, 51, 52), koji utvrđuju svakovremeni podignuti ili spuštenu položaj upornog kotača.

10.) Motorni plug s rukunicama prema zahtjevu 9), naznačen tim, da se naredjaj za utvrđivanje sastoji iz umične i izmične kvake (50) koja djeluje skupa sa izrezima (51, 52) na zupčanici (20, 30).

11.) Motorni plug s rukunicama prema zahtjevu 10), naznačen tim, što kvaka sjedi na pomicao smještenom svorniku (50) na kojem je pero, a koji je providjen s pogonskim organom (57), koji leži u domaku stajališta upravljača (2).

12.) Motorni plug s rukunicama prema zahtjevima 2, 4 i 9), naznačen tim, što na podizni ili spustni prigon (b) upornog kotača (7) djeluju elementi snage n. Pr. Pera (60), koji podupiru podizanje upornog kotača.

Fig. 1

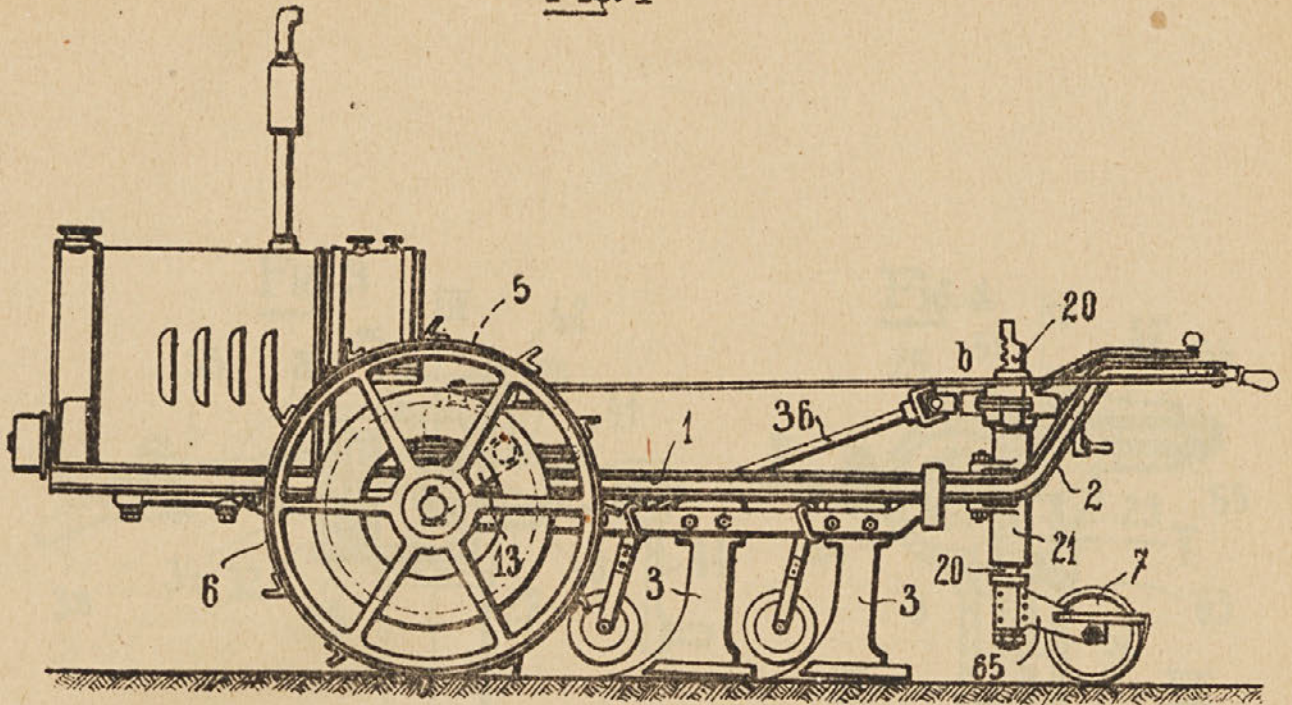


Fig. 2

