

# KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Klasa 10 (1).

Izdan 1 avgusta 1935.

## PATENTNI SPIS BR. 11751

Techno Chemical Laboratories Limited London, Engleska.

Poboljšanja kod ubiranja treseta ili materijala, koja obrazuju treset naročito u vezi sa izradom tresetnog praha.

Prijava od 15 novembra 1933.

Važi od 1 decembra 1934.

Traženo pravo prvenstva od 19 novembra 1932 (Engleska).

Ovaj se pronalazak odnosi na izradu delimično na vazduhu sušenog tresetnog praha sitnjenjem materijala (koji može biti mahovina ili neraspali ili nepotpuno raspali materijal za obrazovanje treseta) po površini tresetne močvari, ili površini na kojoj se slaže treset, i to pomoću drljača ili tome slično i izlaganjem materijala na licu mesta dejstvu sušenja vazduha. Utvrđeno je, da se ovim postupkom delimično na vazduhu osušeni tresetni prah može proizvoditi vrlo jeftino. Najbolji rezultati dobijaju se ako se uvek obradjuje tanak sloj, na pr. proizvoditi oko 4000 do 9000 kg. suve materije po jednom jutru. Na ovaj se način mogu dobiti 20 do 30 ubiranja u jednoj sezoni.

Pronalazak se naročito odnosi na skupljanje i branje delimično na vazduhu sušenog tresetnog praha u vezi sa gore pomenutim načinom dubljenja površine.

Skupljanje materijala uglavnom se vrši pomoću drljača koje vuku traktori ili koje drugo sredstvo, i radi se na površinama koje su u blizini željezničke pruge ili kojeg drugog saobraćajnog sredstva, pri čemu se materijal dostavlja istima u malim gomilama. Ako je pak materijal, koji ima da se skuplja sa velikih površina, kao što je gore pokazano, onda treba da se prelaze velika otstojanja na pr. 100 do 200 m., ako se žele da se izbegnu nagomilane željezničke linije. Zbog toga branje mate-

rijala zahteva veliki utrošak snage i obuhvata velike radove.

Cilj ovoga pronalaska, u širem smislu, je da pruži zadovoljavajući i trgovačko ekonomski rad u velikoj razmeri iskopavanjem na površini a naročito da pruži poboljšanja u postupcima branja ili sakupljanja materijala, kao i da da naprave i orudja podesna za izvodjenje takvih postupaka.

Pronalazak se sastoji u izradi tresetnog praha površinskim iskopavanjem i delimičnim sušenjem na vazduhu, na licu mesta, što obuhvata sistematsko branje ili sakupljanje materijala, zajedno sa postupnim pomeranjem istoga sa jako dreniranih površina do željezničkih linija, ili do kojeg drugog prevoznog sredstva koje se graniči sa takvim površinama.

Dalje se pronalazak sastoji u izradi tresetnog praha zajedno sa branjem, koje obuhvata prethodno koncentraciju delimično osušenog materijala na pomoćnim trakastim površinama ili pojasima, posle čega dolazi postupno pomeranje materijala sa pomenutih traka ili tome slično do prevoznog sredstva ili linija koje graniče radne površine.

Pronalazak se dalje sastoji u postupku branja treseta sa izdubljene površine i obuhvata prelaženje močvarnih površina sa podesnom napravom za branje sukcesivnim pokretanjima po više ili manje bliskim pojasima u suprotnim pravcima, tako da se vrši progresivno bočno sakupljanje materijala.

Pronalazak se isto tako sastoji u izradi tresetnog praha dubljenjem površine i delimičnim sušenjem na vazduhu, na licu mesta. Zajedno sa postupkom branja koje obuhvata velike poslove koji se izvode na istoj masi materijala.

Pronalazak je još sastoji u postupku skupljanja tresetnog praha delimično na vazduhu sušenog, obuhvatajući prvo skupljanje materijala u male gomilice ili hrpe uglavnom paralelno sa grupama za prevoz ili tome slično, i onda predavanje istog u gomile manje više bliske poslednjoj gomili i to poprečnim sprovođenjem toga materijala.

Pronalazak se dalje sastoji u postupku po makroem od prethodnih stavova, gde se materijal iz posebnih površina ili pojasa, koji teku paralelno sa transportnim linijama, skuplja u male gomile ili brdašca pomoću orudja, koja se kreću u pravcu tih gomila. Materijal koji obrazuje te gomile vodi se poprečno i predaje gomilama u blizini transportnih linija pomoću orudja, koja se tako isto kreću paralelno sa transportnim linijama.

Pronalazak se dalje sastoji u postupku izvedenom u saglasnosti jednim ili drugim prethodnim pasusom. Po pronalasku se materijal skuplja u gomile na jednom ili više pojasa, posle čega nastaje kretanje materijala od tih gomila na saobraćajnoj liniji postupnim sprovođenjem preko jednog ili više pojasa sa ili bez istovarivanja na jednom ili više međupojasa.

Pronalazak se dalje sastoji u postupku gde se materijal skuplja u vidu gomila pomoću obrtnih zavojničkih orudja i predaje transportnoj liniji ili tome slično, pomoću obrtnih površina prvenstveno u kombinaciji sa bezkrajnom provodnom trakom.

Pronalazak se dalje sastoji iz naprave za skupljanje materijala poredjanog u gomile i za bočno pomeranje istog, kao i za odvođenje na vazduhu delimično osušenog treseta. Ova se naprava sastoji dalje iz orudja za skupljanje i bočno pomeranje nagomilanog materijala, iz orudja za prijem prvih materija iz prvih gore pomenutih orudja i iz bezkrajne trake ili tome slično, koja dobija materijal iz tih drugo-pomenutih orudja.

Pronalazak se dalje sastoji iz naprave, prema gornjem pasusu, koja se sastoji iz obrtnih članova, koji imaju spiralni vijak (propeler) ili sličnu površinu, koja hvata i radi preko nagomilanog materijala, da bi se ovaj utovario i bočno pomerio, iz obrtnih orudja, koja rade kao lopatice preko materijala podesnog pomoću obrtnih članova u cilju dalje predaje na bezkrajnu traku, ili tome slično.

Pronalazak se dalje sastoji iz uređaja, prema jednom i drugom gornjem pasusu, koji ima deo za skupljanje nagomilanog materijala i deo za ispuštanje istog sa sprovodnika koji je razmaknut tako, da sprovodi materijal bočno na otstojanju, koje je jednako širini jednog ili više pojasa ili sekcija močvari ili tome sličnom radnom terenu.

Pronalazak se dalje sastoji iz uređaja za izvođenje početnog gomilanja materijala, a koji se sastoji iz manje više opsežnih orudja, koja se kreću preko močvari, tako da se znatno pružaju po širini, nailaze na rastrešeni materijal i guraju isti u bočnom pravcu.

Pronalazak se dalje sastoji u uređaju koji je uređen kao pokretna jedinica, na pr. u vezi sa traktorom ili kakvim drugim motornim vozilom, koje se može kretati tamo-amo u pravcu poprečnom glavnom pravcu pomeranja materijala na radnom prostoru.

Pronalazak se odnosi i na poboljšanja u postupku zbiranja i uređaja koji će biti detaljnije opisan.

Na nacrtima sl. 1 pokazuje šematički horizontalan izgled tipične močvarine površine, koja se može ekonomično obradivati po ovom pronalasku.

Sl. 2 je uvećani horizontalan izgled jednog podotseka močvari, koji je obeležen sa x y sl. 1.

Sl. 3 je horizontalni izgled u još većoj razmeri jednog dela pojasa zajedno sa podesnim oblikom mašine za skupljanje koja na njemu radi.

Sl. 4 odn. 5 jesu izgled od pozadi i horizontalni izgled podesne konstrukcije mašine za branje po pronalasku. Prvi izgled pokazuje način rada.

Sl. 6 i 7 su izgledi u vertikali i horizontalni izvesnih delova mašine za branje pokazane u sl. 4 i 5.

Po jednom obliku izvođenja, datog kao primer, cela radna površina snabdevena je željezničkim šinama ili drugim saobraćajnim linijama, kao što je pokazano u sl. 1, tako da je podeljena u nekoliko podotseka na pr. 1—9 od kojih je svaki ograničen saobraćajnom linijom  $l_1$  do  $l_9$ , koje su povezane linijama  $l_{10}$  do  $l_{12}$ , čime je ceo rad ogradjen otvorenim kanalima na pr. q, koji su predvidjeni za opšte odvođavanje. Svaki od tih površina, sa koje se skuplja materijal, može imati širinu od oko 250 m u pravcu poprečnom na liniju  $l_1$ ,  $l_2$  i t. d. Može se obradivati u uzdužnim polovinama, pri čemu je svaka polovina podeljena, kao u sl. 2, u osam dugih pojasa 3a do 3h od oko 130 m širine i iz jednog pojasa od 125 m koji zauzima saobraćajna linija na pr.

1<sub>3</sub> i gomile materijala za povremeno slaganje materijala. Granice između obližnjih pojasa mogu biti otvoreni odvodnjavajući kanali na pr. 3k (sl. 4) i pokriveni kanali predviđeni su isto tako na pr. kod 3l i na isti način na drugom kraju podotseka, tako da ostaje neisprekidana površina između krajeva obližnjih pojasa, koja omogućava da traktori i tome slično idu od jednog pojasa do drugog. Ti kanali su povezani sa većim, već pomenutim kanalima q.

Dužina i pravac saobraćajnih linija i kanala i pojasa izabrani su tako, da odgovaraju specijalnoj konfiguraciji močvari, i vode računa o upotrebljenom sistemu odvodnjavanja. Drljanje i ili drugo usitnjavanje močvarne površine može se izvoditi između kanala, pri čemu naprave i orudja rade u pravcu tih kanala.

Kada je materijal suv on se skuplja na svakom pojasu bočnim pomeranjem ili skupljanjem u brazdu koja ide sredinom pojasa. Ovaj rad se obično izvodi orudjem pokazanim na pr; u sl. 3, koje se sastoji iz uzajamnih nagnutih grupa elemenata a, koji divergiraju u pravcu „y“ u kom će se kretati orudje, i koji su postavljeni tako, da prednje vertikalne površine a<sub>1</sub> idu kroz skoro celu širinu pojasa i koso susreću materijal na površini, da bi ga skupljala prema unutrašnjoj strani i izbacivali, u neisprekidnoj gomili, kroz otvore a<sub>2</sub>, a<sub>3</sub> između zadnjih krajeva tih elemenata. Ovi se elementi u prvom redu mogu pokretati duž pojasa pomoću g traktora C, za koji se mogu vezati, kao što je pokazano, ili na drugi način, i oni mogu služiti za celu površinu time što prelaze pojase 3a, 3b i t. d. jedan za drugim u naizmeničnim pravcima.

Na taj način materijal skupljen u gomilu, od kojih je jedna pokazana kod b u sl. 4 pomera se sa jednog pojasa na drugi pomoću uređaja, na pr. mašine za skupljanje, čiji će jedan oblik izvodjenja biti opisan docnije. Mašina radi tako, da kada ide duž jednog pojasa na pr. 3a u pravcu strelice b<sub>1</sub>, onda ona skuplja nagomilani materijal sa sredine, kreće ga bočno u pravcu strelice b<sub>2</sub> i predaje ga na sredini sledećeg pojasa na pr. 3b, t. j. sipa ga na već nagomilani materijal, kao što je gore objašnjeno.

Pri radu mašina za branje, na taj način može brati materijal sa jednog pojasa, predavati ga drugom pojasu preko već nasipanog materijala (vidi sl. 4) sledećeg dana posao se izvodi u suprotnom pravcu na pr. duž strelice b<sub>3</sub>, pošto se mašina prenese kao što je pokazano sistemom strelica kod b x, ta mašina može skupljati obe količine materijala zajedno i predavati ga u pravcu strelice b<sub>4</sub> preko vrha gomile na trećem

pojasu 3c i t. d. Brzina hoda mašine mora se naravno smanjivati postupno za svaki pojas i u srazmeri povećanja količine materijala za pomeranje da bi se časovna količina obrade održavala približno kapacitetu mašine.

Kod boljeg postupka rada, na način opisan prvo sa osam pojasa, mašina može prvo skupljati materijal postupno sa četiri pojasa 3h, 3g, 3f, 3e, što je najbliže transportnoj liniji 1<sub>3</sub>, i predavati isti privremenom slagalištu u pojasu 3g i ista se može vratiti, postupno, da skuplja materijal sa udaljenijih pojasa 3a, 3b, 3c, 3d i na isti način. Potom se nagomilani materijal sa ovih poslednjih pojasa postupno pomera preko četiri prazna pojasa ka slagalištu. Na taj način najveća veličina gomila, koje se mogu obradivati mašinom i promene radnih brzina mašine mogu se držati u podesnim granicama ako se obrađuju vrlo velike močvare.

Na isti način mogu se istovremeno skupljati na pr. dve gomile, t. j. sa susednih pojasa i materijal skupljen sa jednog ili više pojasa može se sipati na jedan ili istovremeno na više sledećih pojasa, preko kojih će preći mašina. Raspored pokrivenih kanala može biti takav, da omogućava prelaz orudja preko krajeva više pojasa.

Kod izmene, koja se može usvojiti kod većih radova i podesnih transportnih uslova, koji omogućuju da se velike količine skupljenog materijala brzo uklone sa mesta iskopavanja može se upotrebiti veći broj mašina za branje i gomilanje. Dve mašine za branje, na pr. opisane vrste mogu raditi istovremeno na močvari u raznim pojasiima iste. Jedna od tih mašina može imati delokrug rada, na pr. vezu sa jednog pojasa do drugog uporednog a druga može imati veći delokrug rada na pr. tako da hvata sa jednog pojasa preko jednog ili više susednih pojasa do nekog udaljenijeg. Jedna mašina može ili ne mora prema potrebi, da skuplja nagomilani materijal, sa više pojasa istovremeno i predavati taj nagomilani materijal većem broju pojasa, manjeviše istovremeno.

Mašina sprovodeći materijal na pokazani način može ići neprekidno duž jednog pojasa celom njegovom dužinom na pr. jedan ili više kilometara, posle čega prelazi u drugi obližnji pojas i ide u suprotnom pravcu.

Jasno je, materijal kao celina obrađuje se nekoliko puta po ovom postupku, ali kako se mašine mogu konstruisati da sprovode vrlo velike količine materijala na sat i ako se šeli veći broj istih, onda je čista količina sakupljena sa širokih polja u gomile datim brojem radnih jedinica znatno

veća nego pri upotrebi drugih metoda, dok je trošak snage srazmerno nizak i rad lak ako se posao izvodi sistematski.

Obrada materijala na gornji način, pošto je komišanje i vrši se mešanje mase, korisno je u toliko, što može ubrzati vazdušno sušenje.

Mašina za branje, gore pomenuta, koja tera materijal bočno, može se, po sl. 6 sastojati iz motornog traktora  $d$ , za čiju je šasiju kod  $d_1$  ili zadnji deo šarnirski vezan bočno upravljani okvir  $d_2$ , koji ima točak  $d_3$ , na svom kraju i nosi u podesnim ležištima  $d_4$ ,  $d_5$  par vratila  $e$ , e sa paralelnim osama raspoređenim nešto koso prema gore (vidi sl. 4 i 6). koje stoje normalno prema uzdužnoj osi traktora. Oba vratila pokreću se pomoću zupčanika ili drugog mehanizma  $f$ ,  $f$ . Ista vratila imaju lopatice ili površine  $g$ , koje obrazuju suprotno izuvijane spužve, koji obimom svojim hvataju zemlju i prelaze jedan u drugi u blizini svoga kraja sa većim prečnikom, koji je najbliži traktoru. Ako se spuževi okreću u suprotnom smislu kao što je pokazano strelicama, onda oni hvataju materijal na koji nailaze, sa obe strane (sl. 4) i isti teraju iznutra na traktoru u podesan skupljač  $h$  ili drugi podesan sud. Kolo  $j$  sa lopaticama u prvom redu, pokazane konstrukcije, a koje je vezano za osovine spuževa i od njih dobija pogon, okreće se u tom omotu  $h$  oko horizontalne osovine postavljene između spuževa i traktora ili šasije i koja leži paralelno prema uzdužnoj osovini.

Lopatice guraju materijal dobiven iz spuževa uz nagnuto dno  $h_1$  omota  $h$  ka beskrajnoj traci  $k$ , koja ide kroz traktorsku šasiju, i ide još onoliko dalje, koliko su pojasi široki, da bi pomoću organa  $m$  skidale taj materijal što dalje od radnog mesta spiralnih skupljača. Da bi se mogle stovarivati na udaljenijim pojasi, dužina trake može povećati tako, da sa spuževima obuhvata svaku izvodljivu širinu od više pojasa. Beskrajnu traku  $k$  nosi krak  $n$  od lake konstrukcije, koji je utvrđen kod  $n_1$  za šasiju. Predviđeni podesni lanci  $0,0_1$  ili užad omogućavaju da se na suprotnoj strani šasije podiže ili spušta deo  $d_2$  prema potrebi. Za duže trake može predvideti međukolo ili sličan držač.

Zgodno je ako se vratila  $e$  mogu okretati sa brzinom od oko 100 obrta u minutu, a točak sa lopaticama sa oko 120 obrta u minuti. Ovi članovi su konstruisani za dobar rad pri takvim brzinama, koje su podesne za poljoprivredne mašine. Traktor sa svojim oslonjenim ili vučecim sprovodnim uređajem, ide duž pojasa i u jednom i u drugom pravcu sa brzinama, koje se

smanjuju od pojasa do pojasa, što zavisi od materijala za sprovođenje.

Napominjemo da se može i drugo sredstvo osim traktora upotrebiti za držanje i kretanje trake ili uređaja za gomilanje gore opisane vrste.

Isto tako napominjemo da se i druge izmene i dodavanja mogu usvojiti u gore opisanim postupcima i mašinama a da se ipak ne izadje iz okvira ovog pronalaska.

### Patentni zahtevi:

1. Postupak za sistematsko prikupljanje treseta na rasprostranjenom području, kod kog se površina tla frezuje u srazmerno tankim slojevima i podvrgava delimičnom sušenju na vazduhu, naznačen time, što pomenuta područja bivaju postepeno obrađivana s jednog kraja na drugi u odeljcima, koji se protežu na velike daljine i u kojima su predviđeni u istom pravcu postavljene železnice ili druga transportna sredstva, i što materijal, čim se dohvati u cilju premeštanja, biva transportovan u glavnom samo u postranom pravcu prema železnicama ili t. sl.

2. Postupak prema zahtevu 1, naznačen time, što se sredstva za prikupljanje pokreću po rasprostranjenom području u glavnom paralelno sa železnicom ili t. sl., koja se proteže na rubu duž tih područja, što se materijal pri tom prikupljanju postrance premešta i postepeno ponovno slaže u dugačkim gomilama pored svog prvobitnog mesta, ali bliže ka železnici ili t. sl.

3. Postupak prema zahtevu 1 ili 2, naznačena time, što se materijal obrađuje napravama u odeljcima, koji se protežu u istom pravcu kao i železnica ili t. sl. a koje se naprave kreću duž odeljaka, što se materijal pri tome postrance premešta i postepeno opet ostavlja u drugi odeljak i što se ti postupci ponavljaju tako dugo dok se on u jednom ili više hodova ne donese sve do železnice ili t. sl.

4. Postupak prema zahtevu 3, naznačen time, što se materijal, pošto je nagomilan u odeljcima u dugačke gomile, obrađuje mehanički na ovim odeljcima u podužnom pravcu u naizmeničnom pravcu duž ovih pokrećućim se uređajima, pa se u postranom pravcu sa jednog odeljka dalje transportuje i ostavlja na materijal nagomilan već na drugom odeljku, da bi se posle toga zajedno sa ovim materijalom dalje premeštao na isti način ponovo na drugi materijal, nagomilan na jednom daljnjem odeljku, tako da se postepeno količina premeštenog materijala povećava.

5. Postupak prema jednom proizvoljnom prethodnom zahtevu, naznačen time, što se materijal, pošto je nagomilan u dugačkim gomilama na jednom odeljku ili t. sl. obrađuje pomoću naprava, koje imaju rotirajuće zavrtnajske ili neke druge takve rotirajuće površine, koje prednosno saradjuju na jednom bezkonačnom transportnom trakom, da bi se izdejstvovalo postrano premeštanje i ponovno slaganje materijala.

6. Naprava za izvodjenje u nekom proizvoljnom prethodnom zahtevu navedenog postupka, naznačena uređjajima za skupljanje i postrano premeštanje nagomilanog materijala, zatim napravama za prijem pomenutim uređjajima predavanog materijala i bezkonačnom trakom ili sličnim transportnim uređjajem, koja biva snabdevena materijalom od strane poslednje pomenute naprave.

7. Naprava prema zahtevu 6, naznačena vozilom (d), koje je na jednoj strani snabdeveno sa dva rotirajuća člana (g), koji imaju spiralnog oblika zavrtnajske ili slične međjusobno zahvatajuće površine, koje su rasporedjene tako, da su prema podužnoj osovini vozila njihove osovine ukrštene, tako da jedna od pomenutih površina, ispred druge, zahvata nagomilani materijal i obe površine materijal sa sobom povlače, i predaju ga prema unutra rotirajućim uređjajima (j) koji onda dejstvuju na materijal kao lopate, da bi ga transportovali na bezkonačnu traku (k) ili slični transportni uređjaj, koji strči sa druge strane vozila.

8. Naprava prema zahtevu 6 ili 7, naznačena time, što su za skupljanje nagomilanog materijala služeći deo naprave na pr. saradjujuća zavrtnajska površina (g) i za istovarivanje služeći deo naprave (m) rasporedjeni jedan od drugog tako daleko, da materijal u postranom pravcu biva transportovan na otstojanje, koje je jednako sirini jednog ili više obrađujućih odeljaka tresetišta.

9. Naprava za izvodjenje prvog nagomilavanja ili obrazovanja gomile materijala u cilju pripremanja u prethodnim zahtevima navedenog postupka, naznačena više ili manje izduženim uređjajima, koji se pokreću duž odeljaka na površini tresetišta, i pri tome se rasprostiru na znatnoj širini, tako da na pr. dejstvjuće ili frontalne površine (a<sup>1</sup>) jednog ili više prednostno kao pojedinačnog člana (a) obrazovanog, koso prema obrađujućem odeljku rasporedjenih članova, nailaze na olabavljeni materijal u glavnom popreko na celu njegovu širinu i isti u postranom pravcu i prednosno istovremeno sa suprotno ležećih strana odeljka raspodeljuju u pravcu prema njegovoj sredini.

10. Naprava prema jednom proizvoljnom zahtevu 6—9, naznačena time, što je ista u vezi sa traktorom ili nekim drugim prednosno mašinskom snagom pogonjenim vozilom obrazovana kao pokretna jedinica, koja se kreće ovamo-onamo u pravcu poprečnom na pravac opšteg premeštanja materijala.









