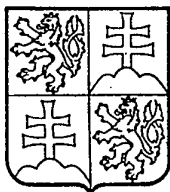


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATÍVNA
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNY ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

274 376

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁵

A 01 G 17/08

(21) PV 1140-89.S

(22) Prihlásené 22 02 89

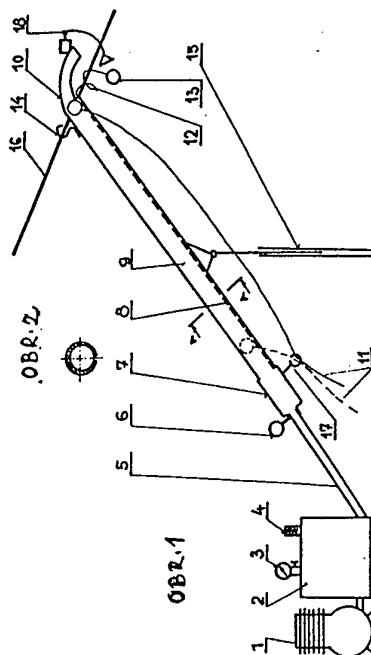
(40) Zverejnené 14 08 90

(45) Vydané 31 07 92

(75) Autor vynálezu SVOBODA JAROSLAV ing. CSc., NITRA

(54) Pneumatický vynášač a upevňovač chmelovodiča

(57) Zariadenie je určené pre chmelnice na pneumatické vynesenie a upevnenie chmelovodiča na nosný drôt. Jeho hlavnými časťami sú kompresor ako zdroj tlakového vzduchu, tlaková nádrž, z ktorej je vedené tlakové potrubie zakončené rýchlouzatváracím ventilom. Na privodné tlakové potrubie nadväzuje nabíjacia komora prechádzajúca v rúru opatrenú výrezom, z ktorého vyčnieva chmelovodič, ktorý je vedený vodiacim a fixačným krúžkom. Rúra je zakončená koncovkou opatrenou elektrickým korektorom zabezpečujúcim korekciu upevňovacej slučky chmelovodiča. Zavesenie rúry zariadenia na nosný drôt chmelovodiča a posúvanie po ňom zabezpečuje závesný hák.



Vynález sa týka pneumatického vynášača a upevňovača chmelovodiča na nosný drôt chmelovodičov konštrukcie chmelnic.

Doteraz známe prevedenie, je ručné vynesenie a upevnenie chmelovodiča na nosné drôty konštrukcie chmelovodiča pomocou tyče, na konci ktorej je háčik s upevneným chmelovodičom. Háčik sa pomocou tyče zavesí na nosný drôt konštrukcie.

Tento spôsob vynesenia a zavesenia chmelovodiča je fyzicky veľmi namáhavý, nízka smerná výkonnosť a za veterného počasia nerealizovateľný. Na 1 ha je potreba cca 7 000 chmelovodičov.

Ďalej je to prevedenie pomocou vysokozdvížnej plošiny, na ktorej sú pracovníci a ručne zavesujú chmelovodiče na nosné drôty konštrukcie.

Problémy sú na svahovitých pozemkoch a za veterného počasia, bezpečnosť práce. Ich vysoká nadobúdacia cena, maloséria, práce v súprave s traktorom s vyšším výkonom motora, príplatky za prácu vo výške - zvyšujú pracovné náklady na ha.

Podstata pneumatického vynášača a upevňovača chmelovodiča spočíva v tom, že pomocou stlačeného vzduchu je chmelovodič s upevnenou záťažou na jeho konci, pneumaticky vnesený cez rúru pneumatického vynášača. Pomocou koncovky rúry, ktorá svojím geometrickým tvarom zmení dráhu pohybu záťaže s upevneným chmelovodičom zabezpečí upevnenie chmelovodiča okolo nosného drôtu chmelovodičov.

Koncovka rúry má závesný hák, pomocou ktorého je rúra zavesená na nosnom drôte chmelovodičov a počas práce, medzi stĺpmi konštrukcie je po ňom posúvaná.

Požadovanú zmenu pracovnej polohy rúry vo vertikálnom i horizontálnom smere umožní prestaviteľná podpera.

Súčasnou pneumatického vynášača a upevňovača slučky chmelovodiča je korektor, ktorý zabezpečí dokonalé upevnenie chmelovodiča na nosný drôt chmelovodičov. Korektor je umiestnený na koncovke rúry pneumatického vynášača a upevňovača chmelovodiča.

Hlavné výhody pneumatického vynášača a upevňovača chmelovodiča sú nasledovné.

Zariadenie nevyžaduje zmenu konštrukcie súčasných chmelnic, je konštrukčne jednoduché, materiálovo nenáročné, jednoduchá obsluha jedným pracovníkom, energeticky málo náročné. Po umiestnení na plošinu ľahkého prívesu ťahaného traktorom, alebo malotraktorom je pohyblivé a nepôsobí negatívne na pôdu a životné prostredie. Obsluha môže sedieť v pracovnej kabíne, čo zabezpečí bezpečnosť pri práci a prácu i za zhoršených poveternostných podmienok.

Oproti doterajšej pracovnej technológii sa výrazne zníži fyzická námaha, zvýši sa produktivita práce a znížia sa finančné náklady na ha spracovanej plochy.

Zariadenie môže pracovať s doteraz bežne používaným drôtom pre chmelovodiče.

Drôt môže byť vopred upravený na žiadanú dĺžku, opatrený záťažou a umiestnený v zásobníkoch. Pri tomto riešení odpadá výroba kovových háčikov, ktoré spôsobujú pri zbere chmelu úrazy a poruchy česačiek. Tiež perspektívne mechanizácia strhávania rév vyžaduje bezháčikový systém upevnenia chmelovodičov.

Z hľadiska ekonomického, použitie pneumatického vynášača a upevňovača chmelovodičov predpokladá zníženie počtu manuálnych pracovníkov a finančnú úsporu nákladov na drôt a výrobu háčikov.

Návrh riešenia vychádza z toho, že záťaž chmelovodiča budú vyrobené lisovaním z priemyselných hnojív, ktoré vplyvom poveternostných účinkov časom spadnú na zem a zabezpečia prihnojovanie chmelnice.

Predmet vynálezu je znázornený na výkrese, kde obr. 1 znázorňuje schému konštrukčného riešenia a činnosti zariadenia, obr. 2 je rez rúrou, podľa priamky A-A z obr. 1. Na obr. 3 je znázornená vhodná upevňovacia slučka chmelovodiča na nosný drôt, na obr. 4 je znázornená nevhodná upevňovacia slučka a na obr. 5 je schéma riešenia korektora nevhodnej upevňovacej slučky chmelovodiča.

Zariadenie pozostáva z kompresora 1, z tlakovej nádrže 2, z regulačného tlakového

ventilu 3 a poistného ventilu 4. Tlaková hadica 5 cez rýchlo uzatvárací ventil 6 zaisťuje tlak do tlakovej a nabíjacej komory 7, ktorej pokračovaním je rúra 9 s pozdĺžnym výrezom 8. Rúra 9 je ukončená oblúkovite zakrivenou koncovkou 10 so zväčšeným výrezom. Na koncovke 10 je upevnený korektor 18, ktorý pozostáva z jednosmerného elektromotora 18a, ramena 18b s rázovou a upevňovacou plochou 18c. Zariadenie má teleskopickú podporu 15 a záves 14, pomocou ktorého je zariadenie vedené po nosnom drôte chmelovodičov 16. Ďalej má fixačný a vodiaci krúžok 17, v ktorom je vedený chmelovodič 11, na konci ktorého je záťaž 13.

Pracovný postup pri obsluhu zariadenia spočíva v tom, že chmelovodič 11 opatrený záťažou 13 je vytiahnutý zo zásobníka, vloží sa do fixačného krúžku 17 cez jeho výrez a koniec so záťažou 13 sa vloží po ručnom otvorení záveru do nabíjacej komory 7. Nabíjací otvor v komore 7 je zvislým výrezom spojený s výrezom 8 v spodnej časti rúry 9, ktorý zabezpečí, že prevážna časť chmelovodiča 11 vyčnieva z rúry 9. Po ručnom uzavretí nabíjacej komory 7, je pneumatically vynášač a upevňovač chmelovodiča pripravený k práci. Zariadenie sa uvedie do činnosti ventilom 6, ktorý plní funkciu spúšťa.

Pre zabezpečenie dokonalého upevnenia chmelovodiča 11 na nosný drôt 16 je potrebné, aby sa koncová časť chmelovodiča 11 so záťažou 13, otočila okolo nosného drôtu chmelovodiča 16 o $360^{\circ} + 180^{\circ}$. V prípade, keď upevňovacia slučka 12 je prevesená iba o 180° cez nosný drôt chmelovodiča 16, použije sa elektrický korektor 18.

Korektor 18 pozostáva z jednosmerného elektromotora 18a, na hriadeľ ktorého je rameno 18b ukončené rázovou a upevňovacou plochou 18c. Korektor 18 zabezpečí, že jeho rameno 18b s rázovou a upevňovacou plochou 18c sa po zapnutí elektrického spínača pootočí a zabezpečí korekciu upevňovacej slučky 12 jej ďalším preložením cez nosný drôt 16 a utiahnutím slučky.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Pneumatický vynášač a upevňovač chmelovodiča, pozostávajúci z tlakovej nádrže, z ktorej je vedené prírodné tlakové potrubie zakončené ventilom, vyznačujúce sa tým, že na prírodné tlakové potrubie /5/ naväzuje tlaková nabíjacia komora /7/ prechádzajúca v rúru /9/ opatrenú výrezom /8/ a vodiacim fixačným krúžkom /17/, pričom rúra /9/ je zakončená koncovkou /10/ opatrenou korektorom /18/.

1. výkres

