



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

267 185

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
A 01 G 23/06

(21) PV 5146-87.K
(22) Prihlášené 07 07 87

(40) Zverejnené 13 06 89
(45) Vydané 14 12 90

(75)

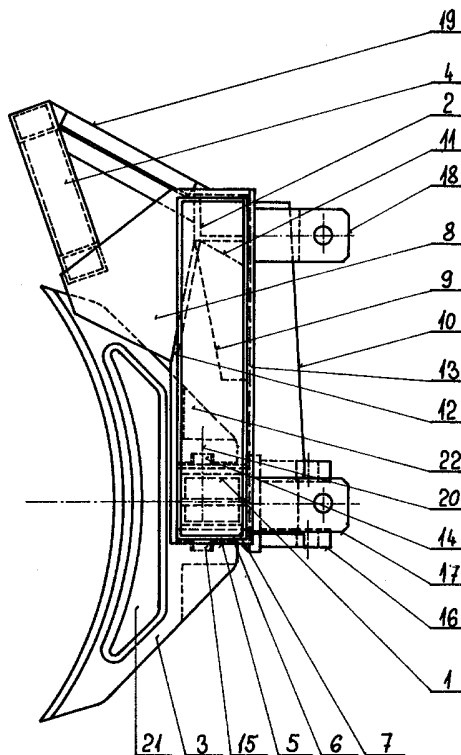
Autor vynálezu

FEKETE MICHAL ing., JUROVČÍK ONDREJ ing., PEZINOK

(54)

Zariadenie pre vytrhávanie pňov stromov

(57) Zariadenie pre vytrhávanie pňov stromov je určené pre vytrhávanie pňov stromov na rúbaniskách a ich vyhňanie na okraj rúbaniska, alebo odvoznú cestu. Zariadenie je uchytané na prednú časť buldoreza a pri práci je tlačené spodnou časťou vytrhávacích zubov pod úroveň terénu. Zariadenie umožňuje pri spoľahlivom chode veľmi vysokým výkonom plynule vytrhávať pne stromov a vyhňať ich na okraj rúbaniska, pričom nie je z rúbaniska vyhrnutá najúrodnejšia pôda, ale navyše je táto pôda preorávaná. Zariadenie pozostáva zo vzájomne prepojenej sústavy spodného nosníka a sústavy horného nosníka. Sústava spodného nosníka je osadená vedeniami s posuvnými vytrhávacími zubami. Sústava horného nosníka je osadená spoločným výstužným plechom a bočnými plechmi, medziktorými je upevnený ochranný rám, spojený prostredníctvom výstuh s prednou časťou horného nosníka. Zariadenie je možné použiť na prípravu pôdy po vyrúbaní lesa pre jeho nové pestovanie, ale aj pre prípravu trás polynovodov, ropovodov a vedení vysokého napätia cez lesné porasty po ich vyrúbaní.



Vynález sa týka zariadenia pre vytrhávanie pňov stromov. Doteraz sa na vytrhávanie pňov stromov používajú bežné radlice pre zemné práce, namontované na buldozéroch, alebo sa používajú obkročné drápkové vytrhávače. Radlice pre zemné práce namontované na buldozéroch sa používajú pre vytrhávanie pňov stromov takým spôsobom, že sú spustené pod úroveň terénu, pričom hrnú pred sebou povrchovú časť najviac hodnotnej zeminy aj s vyvrátenými pňami stromov. Takýmto spôsobom sú na rúbanisku vytvorené v určitých vzdialenostiach valy úrodnej zeminy zmiešané s pňami stromov, pričom zeminu nie je možné strojne nakladať na vozidlá a ďalej využívať k vôli pňom a pne nie je možné použiť pre ďalšie spracovanie, napríklad na výrobu živíc, kvôli zemine, z ktorej by museli byť vyťahované. Vytvorené valy zeminy pokrývajú rozlohy rúbaniska, ktoré nie je možné využiť na pestovanie nového lesa. Plocha rúbaniska, z ktorej boli pne odstránené sa ďalej využíva na založenie nového lesa, pričom z dôvodu odstránenia úrodnej zeminy sa sadenice zle zakoreňujú a ich rast je pomalší. Biologické straty na pôde sú nevyčísľiteľné. Pri použití obkročných drápkových vytrhávačov na vytrhávanie pňov ostávajú v miestach vytrhnutých pňov jamy, veľkosť ktorých je závislá od veľkosti pňa, pričom v mieste vytrhnutého pňa zostane pôda bez úrodnej zeminy, v ktorej sa sadenice buď nesadia, alebo zle rastú, čím sa využiteľná plocha rúbaniska zníži. Pre odvoz vytrhávaných pňov musia byť použité ďalšie vozidlá. Pne sa potom môžu použiť pre priemyselné využitie, alebo sa môžu splátiť. Výkon obkročných drápkových vytrhávačov je pritom nízky, pretože sa musia postupne presúvať k jednotlivým pňom. V náročných svahoch je odvoz vytrhnutých pňov náročný, pretože je limitovaný dostupnosťou terénu pre odvozové vozidlá.

Tieto nedostatky odstraňuje zariadenie pre vytrhávanie pňov stromov, pozostávajúce zo vzájomne prepojenej sústavy spodného nosníka a sústavy horného nosníka, vyznačujúce sa tým, že sústava spodného nosníka je osadená vedeniami s posuvnými vytrhávacími zubami, o zadnú časť spodného nosníka je uchytý hlavný vidlicový úchyt s výstužným plechom, na ktorý sú po oboch koncoch spodného nosníka upevnené dva bočné vidlicové úchyty a sústava horného nosníka je osadená spoločným výstužným plechom spojeným s dvomi hornými vidlicovými úchytmi, pričom o prednú časť horného nosníka sú uchytané dva bočné plechy, medzi ktorými je upevnený ochranný rám, ktorého horná časť je prostredníctvom výstuh spojená s hornou prednou časťou horného nosníka.

Hlavné výhody zariadenia pre vytrhávanie pňov stromov podľa tohto vynálezu spočívajú v tom, že pri práci tlačí buldozér zariadenia spustené spodnou časťou vytrhávacích zubov pod úroveň terénu. Vytrhávacími zubami nehrnie pred sebou najúrodnejšiu zeminu, ale je iba prerývaná, čo má priaznivý vplyv na pestovanie nového porastu. Zároveň vytrhávacími zubami vyvracia zo zeme pne stromov, ktoré obracia pred vytrhávacími zubami po zemi, čím z nich otrasie zeminu. Vytrhnuté pne stromov môžu byť použité pre priemyselné spracovanie, alebo odvozené na skládku, kde môžu byť spálené. V takomto prípade je možné celú plochu rúbaniska použiť pre ďalšie pestovanie lesa. Z dôvodu prerývania pôdy vytrhávacími zubami sú jamy po vytrhnutých pňoch minimálne a je ich možné využiť pre ďalšie pestovanie. Pre odvoz pňov na okraj rúbaniska nie je potrebné používať ďalšie vozidlá, pričom svahovitost' terénu má priaznivý vplyv na prácu pri vytrhávaní, pretože buldozér vytrháva pne smerom zo svahu dolu. Výkon zariadenia pre vytrhávanie pňov stromov podľa tohto vynálezu bude vyšší voči používaniu radlíc pre zemné práce.

Konštrukcia zariadenia pre vytrhávanie pňov stromov podľa tohto vynálezu umožňuje pri spoľahlivom chode veľmi vysokým výkonom plynulo vytrhávať pne stromov a vyhrňať ich na okraj rúbaniska, pričom nie je z rúbaniska vyhrnutá najúrodnejšia pôda vrstva pôdy, ale navyše je činnosťou zariadenia táto pôda prerývaná. Konštrukcia zariadenia podľa tohto vynálezu umožňuje maximálne využiť pôvodnú rozlohu rúbaniska pre pestovanie nového lesa pri zachovaní biologických pomerov vo vrchnej vrstve pôdy.

Na výkrese je schématicky naznačené v bokoryse prevedenie zariadenia podľa tohto vynálezu v pracovnej polohe.

Zariadenie pre vytrhávanie pňov stromovo pozostáva zo vzájomne prepojenej sústavy spodné-

ho nosníka 1 a sústavy horného nosníka 2. Sústava spodného nosníka 1 je osadená vedeniami 14, 15 a výstužnými plechmi 5, 6, 7 s posuvnými vytrhávacími zubami 3, v ktorých sú vytvorené odľahčenia 21, 22. O zadnú časť spodného nosníka 1 je uchytený hlavný vidlicový úchyt 16 s výstužným plechom 13, na ktorých sú po oboch koncoch spodného nosníka 1 upevnené dva bočné vidlicové úchyty 17. Sústava horného nosníka 2 je osadená spoločným výstužným plechom 13, spojeným s dvomi hornými vidlicovými úchytmi 18, pričom o prednú časť horného nosníka 2 sú uchytené dva bočné plechy 8, medzi ktorými je upevnený ochranný rám 4, ktorého horná časť je prostredníctvom výstuh 19 spojená s hornou prednou časťou horného nosníka 2. Sústavy nosníkov 1, 2 sú z dôvodu tuhosti prepojené plechmi 9, 10, 11, 12.

Prostredníctvom dvoch bočných vidlicových úchytov 17, dvoch horných vidlicových úchytov 18 a jedného hlavného vidlicového úchytu 16 je zariadenie pre vytrhávanie pňov stromov, podľa tohto vynálezu upevnené o bočné vyrovnávacie tiahla a stredný tlačný svoreň buldozéra. Tým je možné zariadenie podľa tohto vynálezu pri práci zdvíhať a spúšťať vo vertikálnom smere, pričom bočné vysúvacie tiahla buldozéra umožňujú nastaviť polohu zariadenia v horizontálnom smere. Otvory pre zaistovacie čapy 20 vo vedení 14 umožňujú nastaviť vzdialenosť vytrhávacích zubov 3 na spodnom nosníku 1 v závislosti od veľkosti pňov na rúbanisku. Pri vytrhávaní pňov stromov je zariadenie podľa tohto vynálezu spustené spodným obrysom vytrhávacích zubov 3 pod úroveň terénu, pričom je tlačené buldozérom. Vytrhávacie zuby 3 vyvracajú pne stromov nad úroveň terénu. V dôsledku postupného pribúdania vytrhnutých pňov pred vytrhávacími zubami 3 sa tieto pne zdvíhajú a rolujú pred zubami 3 po teréne, čím sa z nich otrásie takmer všetka úrodná pôda. Ochranný rám 4 pri nazhromaždení pňov veľkej výšky nad horný obrys vytrhávacích zubov 3, zabráňuje prepadávaníu pňov do priestoru zariadenia, medzi spodný nosník 1 a horný nosník 2. Po jednotlivých pásoch sú postupne z rúbaniska na okraj, alebo odvoznú cestu, vyhrnuté všetky pne stromov. Odliatky vytrhávacích zubov 3 sú po výške symetrické, v dôsledku čoho po opotrebovaní ich spodnej časti je ich možné zo spodného nosníka 1 vytiahnuť, otočiť o 180° a zasunúť späť na spodný nosník 1, čím sa ich životnosť zdvojnásobí. Činnosťou zariadenia sú z pôdy rúbaniska vytrhnuté nielen pne, ale aj najväčšie konáre, ktoré zostali po ťažbe, pričom pôda rúbaniska zostane preoraná, čo bude mať priaznivý vplyv na pestovanie nového lesa.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zariadenie pre vytrhávanie pňov stromov, pozostávajúce zo vzájomne prepojenej sústavy spodného nosníka a sústavy horného nosníka, vyznačujúce sa tým, že sústava spodného nosníka (1) je osadená vedeniami (14, 15) s posuvnými vytrhávacími zubami (3), o zadnú časť spodného nosníka (1) je uchytený hlavný vidlicový úchyt (16) s výstužným plechom (13), na ktorý sú po oboch koncoch spodného nosníka (1) upevnené dva bočné vidlicové úchyty (17) a sústava horného nosníka (2) je osadená spoločným výstužným plechom (13) spojeným s dvomi hornými vidlicovými úchytmi (18), pričom o prednú časť horného nosníka (2) sú uchytené dva bočné plechy (8), medzi ktorými je upevnený ochranný rám (4), ktorého horná časť je prostredníctvom výstuh (19) spojená s hornou prednou časťou horného nosníka (2).

