



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

217 498

(11)

(B1)

(22) Prihlášené 02 02 81
(21) (PV 727-81)

(40) Zverejnené 26 03 82

(45) Vydané 15 05 84

(51) Int. Cl.³
A 01 G 17/02

(75)

Autor vynálezu

KONCZ ERNEST, ÖRDÖGH ŠTEFAN, ÖRDÖGH JÁN, VALACH JOZEF,
FARNÁ

(54) Hydraulický vyhlbovač jám na sadenie viniča

Vynález rieši traktorom nesený hydraulický vyhlbovač jám na sadenie viniča.

Účelom vynálezu je zmechanizovanie operácie vyhlbovania jám pre výsadbu viniča pri súčasnom odstránení ručnej práce, úspore pracovných síl a zvýšení smenového výkonu.

Uvedeného účelu sa dosiahne hydraulickým vyhlbovačom jám na sadenie viniča, ktorého podstatou je rám pripevnený na prednej časti traktora, v ktorom sú pohyblivo uchytané štyri vodné pištole opatrené hrotmi s otvorami, pre jeden rad spojené nosníkom v pevnú dvojicu. Každá dvojica je ovládaná hydraulickým valcom upevneným v hornej časti rámu cez mechanizmus. Voda do vodných pištolí je uskladnená v nádrži ťahanej traktorom, odkiaľ je dopravovaná čerpadlom cez tlakovú hadicu do zbernej tlakovej nádrže. Z tlakovej nádrže sa voda privádza k dvojiciam vodných pištolí cez tlakové hadice, vybavené ventilmi, ktoré automaticky zatvoria alebo otvoria vodné pištole. Jamy sú zhotovované vždy jednou dvojicou pištolí za súčinnosti tlakovej vody a tlaku hydraulického valca, ktorého sila je na pištole prenášaná mechanizmom.

Vynález rieši traktorom nesený hydraulický vyhlbovač jám na sadenie viniča.

V súčasnosti pri výsadbe vín sa jamy na vysádzovanie viničových sadeníc robia buď ručne, alebo pomocou ručných vodných pištolí. Druhý spôsob je oveľa výhodnejší, ale i tak ešte vyžaduje veľké množstvo fyzicky namáhavej ručnej práce. Okrem toho vyžaduje ochranný odev a obuv odolné proti premočeniu, nakoľko sa pracuje s vodou vytekajúcou z pištole pod vysokým tlakom. Takto vykonávané vyhlbovanie jám vyžaduje veľa pracovných síl, pričom sa dosahujú nízke smenové výkony.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje hydraulický vyhlbovač jám na sadenie viniča, ktorého podstatou je rám pripevnený o prednú časť traktora, v ktorom sú pohyblivo uchytané štyri vodné pištole opatrené hrotmi s otvormi, pre jeden rad spojené nosníkom v pevnú dvojicu pohybujúcu sa naraz v jednom smere na terén. Dvojica vodných pištolí je ovládaná hydraulickým valcom cez mechanizmus. Voda do vodných pištolí je uskladnená v nádrži ťahanej traktorom, odkiaľ je dopravovaná čerpadlom cez tlakovú hadicu do zbernej tlakovej nádrže, ktorá je opatrená tlakomerom a pretlakovým ventilom. Z tlakovej nádrže sa voda dostáva cez ventily do rozvodného potrubia vodných pištolí. Ventil je ovládaný pákou pomocou zarážky na pohybujúcej sa dvojici vodných pištolí a pružinou uchytanou o rám a páku. Ak sú obe dvojice vodných pištolí vo zdvihnutej polohe, ventily sú uzavreté a voda sa cez prepúšťací ventil dostáva späť do nádrže za traktorom.

Pri hĺbení jám sa pomocou hydraulického valca spustí jedna dvojica vodných pištolí, pričom nad zemou zarážka uvoľní ventil privodu vody a cez otvor v hrotoch prúdi voda pod tlakom $4 \cdot 10^2$ až $5 \cdot 10^2$ kPa. Hydraulický valec tlačí hroty vodných pištolí do zeme a za účinnosti s tlakovou vodou sa vyhlbia dve jamy v jednom a potom v druhom rade.

Po zhotovení jám sa postúpi ďalej a podľa značkovača sa operácie opakujú.

Výhodou navrhovaného riešenia je vysoký výkon oproti existujúcim zariadeniam, so súčasným zaliatím vodou. Ďalšími výhodami sú

úspora pracovných síl a odstránenie fyzicky namáhavej ručnej práce.

Na priloženom výkrese je znázornené príkladné prevedenie vynálezu v bočnom pohľade.

Hydraulický vyhlbovač jám pozostáva z rámu 1, ktorý je uchytý o prednú časť traktora. Na ráme 1 sú pohyblivo uchytané dve dvojice vodných pištolí 2, každá pre jeden rad, pričom sú nosníkmi 16 spojené v pevnú dvojicu. Vodné pištole 2 sú ukončené hrotmi 17, na konci ktorých sú otvory 13. Pevná dvojica vodných pištolí 2 je ovládaná hydraulickým valcom 3 cez ovládacie páky 4. Tlakový olej do hydraulického valca 3 je vedený cez tlakové olejové hadice 5. Voda do vodných pištolí 2 je uskladnená v nádrži ťahanej traktorom, odkiaľ je dopravovaná čerpadlom cez tlakovú hadicu 8 do zbernej tlakovej nádrže 14 opatrenej tlakomerom 15 a prepúšťacím ventilom 18. Z tlakovej nádrže 14 sa voda dostáva cez ventil 7 a rozvodné potrubie 6 do vodných pištolí 2. Ventil 7 je ovládaný pákou 9 pomocou zarážky 10 na vodnej pištoli 2 a pružinou 11 uchytanou o rám 1 a páku 9. Na ráme 1 je upevnený značkovač 12 na dodržanie vzdialenosti jám v riadku.

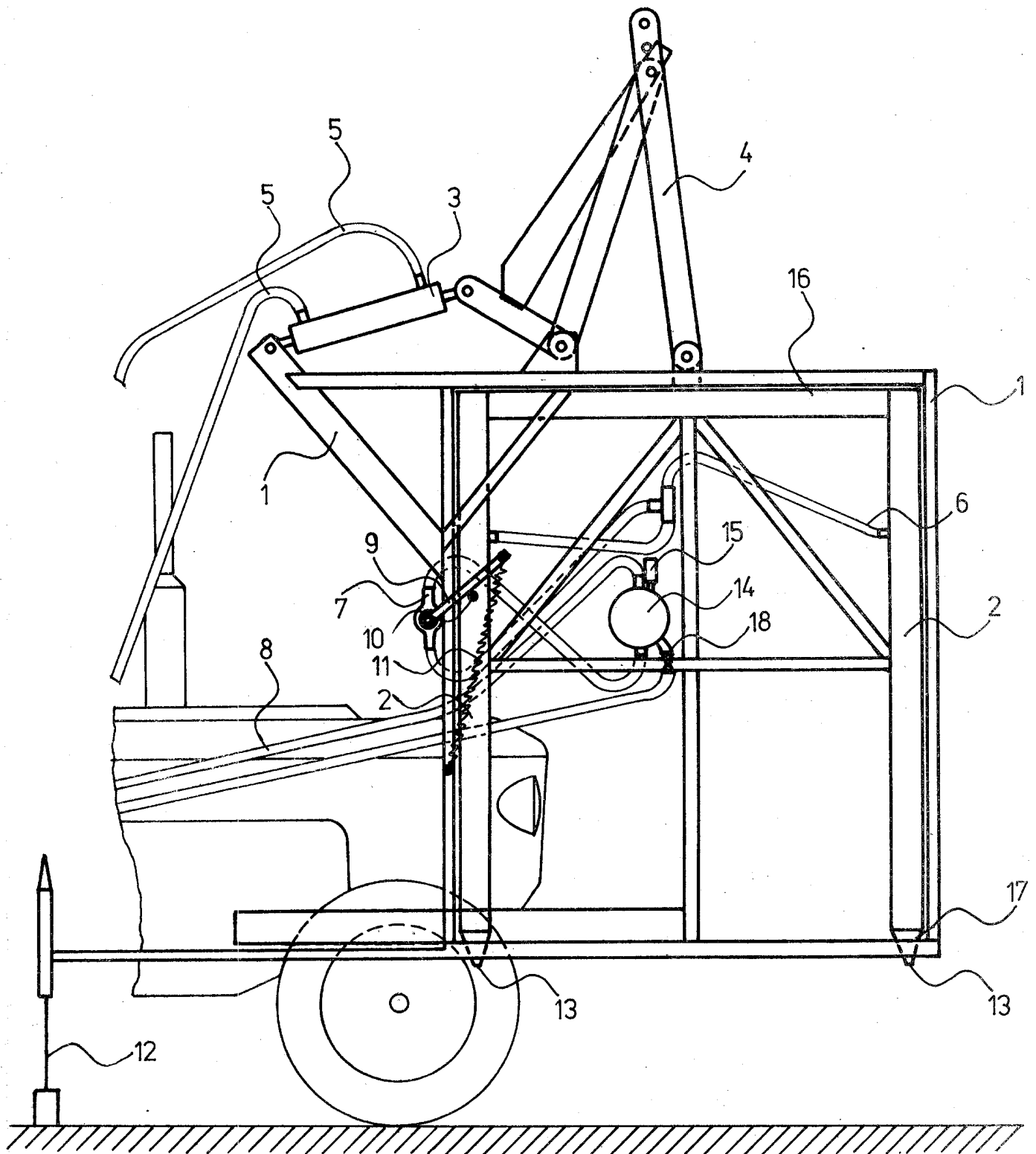
Pred prácou sa traktor postaví do vyznačeného medziriadku a keď tlak vody dosiahne potrebný pracovný tlak môže sa začať s prácou. Najprv sa spravia dve jamy v jednom rade a to tak, že sa pomocou hydraulického valca 3 spustí dvojica vodných pištolí 2, pričom nad zemou zarážka 10 upevnená na jednej z pištolí 2 uvoľní páku 9 ventilu 7 a cez otvory 13 vodných pištolí 2 začne prúdiť voda pod tlakom $4 \cdot 10^2$ až $5 \cdot 10^2$ kPa.

Hydraulický valec 3 tlačí hroty 17 pištolí 2 do zeme cez ovládacie páky 4 a za účinnosti s tlakovou vodou sa vyhlbia dve jamy v rade. Po vytiahnutí pištolí 2 zo zeme zarážka 10 uzavrie privod tlakovej vody a operácia sa opakuje v druhom rade. Ak sú obe dvojice vodných pištolí 2 vo zdvihnutej polohe, ventily 7 sú uzavreté a voda sa cez prepúšťací ventil 18 dostáva späť do nádrže za traktorom. Po zhotovení jám na jednej i druhej strane sa posunie ďalej podľa značkovača 12 a operácie sa opakujú.

PREDMET VYNÁLEZU

Hydraulický vyhlbovač jám na sadenie viniča, vyznačujúci sa tým, že pozostáva z rámu (1), v ktorom sú uchytané pohyblivé dvojice vodných pištolí (2) opatrené hrotmi (17) s otvormi (13), jednotlivé dvojice vodných pištolí (2) sú spojené nosníkom (16), na ktorý sú napojené ovládacie páky (4) hydraulické-

ho valca (3), pričom vodné pištole (2) sú napojené na tlakovú hadicu (8) cez zbernú tlakovú nádrž (14), opatrenú prepúšťacím ventilom (18) a tlakomerom (15) a rozvodné potrubie (6) s ventilom (7), ktorý ovláda páku (9) pomocou zarážky (10) a pružiny (11).



Obr. 1