



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

212 999

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlásené 22 09 80

(21) 6400-80

(51) Int. Cl. A 01 D 65/02

(40) Zverejnené 31 08 81

(45) Vydané 01 01 84

(75)

Autor vynálezu

ZVADA DANIEL ing.CSc.

ŠABÍK JÁN ing., NITRA

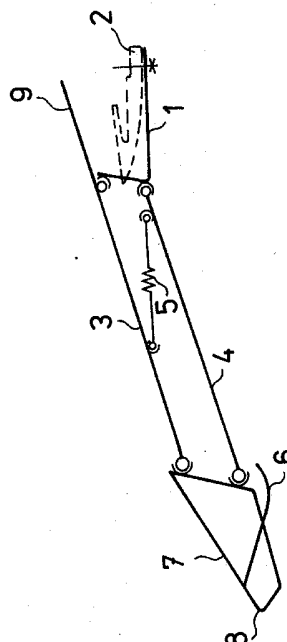
(54) Univerzálny zdvíhač porastu pre poľnohospodárske stroje

Účelom vynálezu je zníženie strát pri zbere strukovín, obilnín a iných tenkostebelných plodín priaznivejším zdvihnutím zberaného porastu a dokonalejším kopírovaním povrchu poľa a súčasne zvýšenie výkonnosti strojov.

Tohto účelu je dosiahnuté zdvíhačom, ktorý pracuje na princípe paralelogramu a montuje sa na žací stôl zberového stroja.

Tým, že horné rameno je zároveň zdvíhacím ramenom zdvíhača, je dosiahnutý potrebný zdvih hrotu zdvíhača a tým aj dokonalé kopírovanie. Špeciálne tvarovaný stabilizačný plaz zaručuje stále vedenie hrotu zdvíhača pod povrchom poľa.

Namontovaním zdvíhačov na žaciu lištu obilného kombajnu s ich menšími rozstupmi, je možné nahradit' rotačný zberač pri zbere hmoty z pokosených riadkov.



Vynález sa týka zariadenia na zdvíhanie poliehavých a pol'ahnutých stebiel rastlín, pracujúceho na princípe paralelogramu, ktoré sa montuje a je nosené na žacej lište.

Doteraz sú známe rôzne typy zdvíhačov pre zdvíhanie porastov pol'ahnutých plodín. Sú to zdvíhače pevné, výkyvné, teleskopické a paralelogramové. Každý z uvedených typov má určité nedostatky. Pevné zdvíhače nekopírujú terén. Preto nedvíhajú pravidelne porast, čím vznikajú straty nepodkosením, alebo sa môžu nadmerne zaryť do pôdy, čo má za následok ich časté zlomenie. Výkyvné zdvíhače sú schopné do istej miery kopírovať povrch. Napriek tomu, že sa vyskytujú v rôznych prevedeniach, pre danú operáciu - zdvíhanie pol'ahnutého porastu - dostatočne nevyhovujú. Natáčaním pracovných častí, hrotu, plazu, zdvíhacieho ramena, okolo čapu dochádza k ich nepriaznivým sklonom vzhľadom k povrchu pol'a, čo spôsobuje buď vynechávky (zvyšovanie strát), alebo nadmerné zahĺbenie často končiace deštrukciou - zlomením. Čiastočne tieto nedostatky odstraňujú doteraz známe typy paralelogramových zdvíhačov. Aj u týchto typov však zostávajú niektoré závažné nedostatky. Popísané paralelogramové zdvíhače síce zachovávajú pri práci stálu polohu plazu a hrotu vzhľadom k povrchu pol'a, no nedosahujú ich požadovaný zdvih. Podľa poznatkov z praxe je potrebný zdvih hrotu 300 až 350 mm. Nedostatočný zdvih hrotu zdvíhača má za následok už spomínané vynechávky, alebo nežiadúce veľké zahĺbovanie. Požadovaný zdvih u týchto zdvíhačov by bolo možné dosiahnuť neúnosným zväčšením ich rozmerov.

Ďalším spoločným nedostatkom existujúcich typov paralelogramových a výkyvných zdvíhačov je ich malá samovyhlbovací schopnosť, vyhlbovanie hrotu po predchádzajúcom väčšom zahĺbení do pôdy, čoho následkom sú časté poruchy. Teleskopické zdvíhače spĺňajú svoju funkciu uspokojivo iba pri práci na dostatočne tvrdom povrchu pôdy. V opačnom prípade sa zarávajú a lámu sa. Konštrukčne sú pomerne náročné. Nakoľko pol'ahnuté porasty sa kosia často pri vyšších vlhkostiach, 30 až 45 %, je povrch pôdy prevažne mäkký - nevhodný pre prácu teleskopických zdvíhačov. Nespĺňajú ani požiadavku potrebného zdvíhu hrotu zdvíhača, obrazom čoho je nedokonalé kopírovanie, časté vynechávky.

Uvedené nedostatky odstraňuje univerzálny zdvíhač porastu pre pol'nohospodárske stroje s paralelogramovými ramenami, uchytенými na držiaku a nesenými na žacom stole, ktorého podstata spočíva v tom, že na prednom konci ramien pozdĺžneho paralelogramu je uchytенá výkyvná hlavica so zahlbovacím hrotom a stabilizačným plazom, pričom horné rameno pozdĺžneho paralelogramu je predĺžené do vynášacieho nástavca hmoty.

Výhoda univerzálného zdvíhača podľa vynálezu spočíva v tom, že horné rameno pozdĺžneho paralelogramu je zároveň zdvíhacím ramenom a je predĺžené do vynášacieho nástavca hmoty. Tým je možné zväčšiť dĺžky ramien paralelogramu toľko, že sa dosiahne potrebný zdvih hrotu zdvíhača. Špeciálne tvarovaný stabilizačný plaz pri väčšom zahĺbení hrotu zdvíhača do pôdy zväčšuje svoju účinnú plochu, čím narastá odpor proti jeho vnikaniu do pôdy a dochádza k postupnému vyhlbovaniu hrotu až do rovnovážneho stavu. Takto je zabezpečené stále vedenie hrotu zdvíhača pod povrchom pol'a, bez jeho extrémnych zahĺbení. Nakoľko uchytенie výkyvnej hlavice na ramenách pozdĺžneho paralelogramu zabezpečuje stálu polohu stabilizačného plazu aj vyhlbovacieho hrotu vzhľadom k horizontálnej rovine a uloženie pružiny medzi ramenami paralelogramu pritom spôsobuje dot'azovanie tohto stabilizačného plazu k povrchu pol'a, je kvalita kopírovania zdvíhača veľmi dobrá. Takýto zdvíhač nespô-

212 999

sobuje vnášanie hlíny do pokosenej hmoty a odstraňuje hnutie pôdy a porastu pred žacím zariadením. Straty pri kosení pol'ahnutého porastu sú minimálne. Pretože poruchovosť takéhoto zdvíhača je nízka, značne sa zvyšuje výkonnosť stroja pri kosení. Zdvíhač je jednoduchý a nevyžaduje žiadne konštrukčné úpravy žacích mechanizmov.

Na priložení výkresu je znázornený zdvíhač v pozdĺžnom reze.

Univerzálny zdvíhač porastu pre pol'nohospodárske stroje podľa vynálezu pozostáva z držiaka 1, ktorý tvorí zadné zvislé rameno pozdĺžneho paralelogramu pripevneného na žacom stole 2, ďalej ramien 3, 4 paralelogramu, ktoré majú na svojich predných koncoch uchytenú výkyvnú hlavicu 7 tvoriacu predné zvislé rameno paralelogramu, zakončenú vyhlbovacím hrotom 8, pričom na hlavici 7 je pripevnený stabilizačný plaz 6. Pre zabezpečenie zahĺbenia hrotu 8 do pôdy je medzi ramenami 3, 4 pozdĺžneho paralelogramu vložená ťažná pružina 5, uchytená tak, že miesto uchytenia na hornom ramene 3 je bližšie k hlavici 7, ako miesto uchytenia na spodnom ramene 4. Pro lepšie vynášanie hmoty na žací stôl 2, je horné rameno 3 paralelogramu predĺžené do vynášacieho nadstavca hmoty 9.

Pri práci sa pohybuje vyhlbovací hrot 8 neustále v zemi a jeho zahĺbenie je vymedzené stabilizačným plazom 6. Hrot 8 takto nadvihuje všetok pol'ahnutý porast, aj porast ležiaci úplne na povrchu pol'a, a ten sa postupne dostáva cez výkyvnú hlavicu 7, horné rameno 3 pozdĺžneho paralelogramu a vynášací nadstavec hmoty 9 až na žací stôl 2.

Namontovaním zdvíhačov na žaciu lištu obilného kombajnu s ich menšími rozstupmi môže sa nahradiť rotačný zberač pri zbere hmoty z pokosených riadkov. Takýmto použitím zdvíhačov sa znižujú straty a znečistenie zberanej hmoty hlinou na minimum.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Univerzálny zdvíhač porastu pre pol'nohospodárske stroje, ktorého paralelogramové ramená uchytené na držiaku sú nesené na žacom stole, vyznačujúci sa tým, že na prednom konci ramien (3, 4) pozdĺžneho paralelogramu je uchytená výkyvná hlavica (7) s vyhlbovacím hrotom (8) a stabilizačným plazom (6), pričom horné rameno (3) pozdĺžneho paralelogramu je predĺžené do vynášacieho nadstavca hmoty (9).

1 výkres

