



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

196080

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 20 12 77
/21/ /PV 8586-77/

(10) Zveřejněno 29 06 79

(45) Vydáno 15 05 82

(51) Int. Cl.³
A 01 D 45/08

44/00 op.

(75)

Autor vynálezu

PECH JAROSLAV ing., MNIŠEK pod Brdy a ČECH ANTONÍN, PRAHA

(54) Plovoucí žací a sběrací ústrojí pro sklizení plevného vodního rostlinstva

1

Předmětem vynálezu je plovoucí žací a sběrací ústrojí pro sklizení plevného vodního rostlinstva, zejména jako součást kombinovaného stroje k tomuto účelu.

Žací a sběrací ústrojí se vyskytuje v různých úpravách v zemědělské technice, jako u sklizečů píce, slámy, sena atp. Tato zemědělská technika se však nehodí pro použití při sklizení vodního, zejména plevného rostlinstva, vzhledem k rozdílnosti charakteru vodního a suchozemského prostředí. Specifická charakteristika vodního prostředí se vztahuje zejména na vznášení rostlinstva po usečení, odplavování rostlinstva vlivem vírů způsobených pohybem nabíracích elementů, nebo vlivem vodních proudů. Sekání a sbírání vodního rostlinstva se provádí od hladiny do hloubky přibližně 1,5 m, kdežto suchozemské strniště je kolem 0,1 m. Z tohoto charakteru vodního prostředí vyplývá také nutnost přestavování geometrie nastavení žacího ústrojí pro jednotlivé hloubky sekání, odstraňování nalepeného vodního rostlinstva v žacích a sběracích ústrojích a požadavek na univerzálnost pro rostliny silnostébelnaté a tenkostébelnaté. Mimo to vodní plevné rostliny vegetují v proměnlivé hustotě, kdežto hustota porostů v zemědělství je přibližně konstantní.

Shora uvedenou problematiku, tj. sklizení plevného vodního rostlinstva, řeší zařízení podle vynálezu, jehož podstatou je plovoucí žací a sběrací ústrojí pro sklizení plevného vodního rostlinstva se sklopnými bočními žacími lištami, uspořádané tak, že v ponořené části nosné

2

konstrukce je uložen otočný dolní hřídel s naklínovanými řetězovými koly otočného dolního hřídele a ve vypořené části nosné konstrukce je uložen posuvný horní hřídel s naklínovanými řetězovými koly posuvného horního hřídele a řetězová kola obou hřídelů jsou obepnuta jednou větví sběracího řetězu a druhou větví sběracího řetězu, přičemž na obou větvích sběracího řetězu jsou uloženy otočné hrabíkové tyče, a na otočném dolním hřídeli je uložen otočný držák s vodorovnou žací lištou, na kterou navazuje pohyblivý rolovací žlab v rozmezí úhlu 0 až 90°.

Výhoda zařízení podle vynálezu spočívá v univerzálnosti umožňující sekání a současně sběr všech druhů plevného vodního rostlinstva, a to i na tocích s nestejným sklonem břehů.

Příklad podle vynálezu je znázorněn na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje kinematické schéma žacího a sběracího ústrojí v nárysu, obr. 2 je kinematické schéma ústrojí v řezu A-A z obr. 1 a obr. 3 je kinematické schéma ústrojí v řezu B-B z obr. 1.

Základem žacího a sběracího ústrojí je ocelová nosná konstrukce 1, 1a, v jejíž vypořené části 1 je uložen posuvný hřídel 3 a v její ponořené části 1a je uložen otočný hřídel 2, vzdálený od posuvného horního hřídele 3 o osovou vzdálenost L, měřeno na podélné ose 24 sběracího ústrojí, přičemž tato vzdálenost je závislá na hloubce sekání. Na obou hřídelích 2, 3 jsou naklínována řetězová kola 4, 4a o roztečném poloměru R, která nesou jednu větev sběra-

cího řetězu 5 a druhou větev sběracího řetězu 5a. Sběrací řetěz se pohybuje směrem šipky 8, je nahaněn od pohonu 6 sběracího řetězu a jeho vypnutí je regulováno napínačem 25. V obou větvích sběracího řetězu 5, 5a jsou uloženy otočné hrabíkové tyče 8 pootáčené během své dráhy pomocí kladek 10, které jsou vedeny kladkovou dráhou 11 hrabíkových tyčí 8. Na hrabíkových tyčích 8 jsou navlečeny hrabíkové prsty 9. Na otočném dolním hřídeli 2 je upevněn otočný držák 19 žacích lišt 21, 22, pootáčený dvěma hydraulickými válci 20 vodorovných žacích lišt 21. Otočný držák 19 žacích lišt 21, 22 nese vodorovnou žací lištu 21 a dvě sklopné boční žací lišty 22, ovládané dvěma hydraulickými válci 23 sklápění bočních žacích lišt 22. Úhel α sklonu bočních žacích lišt 22 se řídí úhlem běhu α může se pohybovat od 0 do 90°. Při úhlu $\alpha = 0^\circ$ slouží sklopné boční žací lišty 22 jako boční děliče 18 rostlinstva, při úhlu $\alpha = 90^\circ$ vodorovné žací lišty 21 rozšiřují záběr na maximum. Tento záběr však již není sbíraný a používá se jen výjimečně. Úhel ρ nastavení vodorovných žacích lišt 21 závisí na hloubce sekání pod hladinou a na druhu rostlinstva. Hra-

bíkové tyče 8 jsou před nalepováním chráněny krycí mříží 15, která současně slouží ke stírání nalepeného rostlinstva na hrabíkových prstech 9. Napnutí krycí mříže 15 je ovládáno napínačem 28. Rostlinstvo je po usečení vlečeno hrabíkovými prsty 9 po pohyblivém rolovacím žlabu 13, dále po pevném žlabu 12, kde je působením krycí mříže 15 částečně slisováno a je dále vykládáno vykládacím pásovým dopravníkem 16 otočně uloženým kolem osy 26 dolního bubnu 29 vykládacího pásového dopravníku 16, ovládaného hydraulickým válcem 17. Vykládací pásový dopravník 16 má vlastní pohon 7. Změna úhlu γ sklonu pásového dopravníku 16 a změna obvodové rychlosti pásu dopravníku slouží k rovnoměrnému ukládání posečeného rostlinstva do zásobníku 27. Pohyblivý rolovací žlab 13 sleduje otočný držák 19 žacích lišt 21, 22 a při změně úhlu ρ nastavení vodorovných žacích lišt 21 navazuje plynule na pevný žlab 12. Pohyblivý rolovací žlab 13 je nesen kladkovou dráhou 14. Obě větve sběracího řetězu 5, 5a kryjí v dolní části sběracího ústrojí boční děliče 18, sloužící též ke zvětšení sbíraného záběru.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Plovoucí žací a sběrací ústrojí pro sklizení plevelného vodního rostlinstva, se sklopnými bočními žacími lištami, vyznačené tím, že v ponořené části nosné konstrukce /1a/ je uložen otočný dolní hřídel /2/ s naklínovanými řetězovými koly /4/ otočného dolního hřídele /2/ a ve vynořené části nosné konstrukce /1/ je uložen posuvný horní hřídel /3/ s naklínovanými řetězovými koly /4a/ posuvného horního hřídele /3/ a řetězová kola /4, 4a/ obou hřídelů /2, 3/ jsou obepnuta jednou větví sběracího řetězu /5/ a druhou větví sběracího řetězu /5a/, přičemž na obou větvích sběracího řetězu /5, 5a/ jsou uloženy otočné hrabíkové tyče /8/, a na otočném dolním hřídeli /2/ je uložen otočný držák /19/ s vodorovnou žací lištou /21/, na kterou navazuje pohyblivý rolovací žlab /13/ v rozmezí úhlu γ 0 až 90°.

2. Plovoucí žací a sběrací ústrojí podle bodu 1, vyznačené tím, že na pohyblivý rolovací žlab /13/ navazuje pevný žlab /12/, přecházející ve vykládací pásový dopravník /16/ v rozmezí úhlu γ 0 až 90°, přičemž vykládací pásový dopravník /16/ je uložen ve vynořené části nosné konstrukce /1/ na ose /26/ vykládacího pásového dopravníku /16/.

3. Plovoucí žací a sběrací ústrojí podle bodů 1 a 2, vyznačené tím, že v ponořené části nosné konstrukce /1a/ jsou umístěny boční děliče /18/ a pod hrabíkovými prsty /9/ je uložena krycí mříž /15/, přičemž na boční straně nosné konstrukce /1, 1a/ je upevněna kladková dráha /11/ hrabíkových tyčí /8/ a po obou bočních stranách nosné konstrukce /1, 1a/ je uchycena kladková dráha /14/ pohyblivého rolovacího žlabu /13/.

3 listy výkresů





