



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

223639
[11] (B1)

[22] Přihlášeno 17 12 81
[21] (PV 9468-81)

[40] Zveřejněno 28 01 83

[45] Vydáno 15 03 86

[51] Int. Cl.³
A 01 D 46/02

[75]

Autor vynálezu

PASTRŇÁK TOMÁŠ, ČERNÝ LUDĚK, ŽATEC

(54) Mobilní zařízení ke sklizni chmele

1

2

Zařízení ke sklizni chmele charakterizující nejvýstižnější význaky, kterými jsou naváděč nestržené révy, česač, skluz očesané hmoty, tažná trať.

Účelem vynálezu je hrubé očesání chmelových rév přímo na chmelnici bez potřeby obsluhy, přičemž podstata česání spočívá v navedení chmelové révy do česače, kterým se réva protahuje od spodní části za pomoci tažné trati, přičemž očesaná pružina zůstává neodříznuta na chmelnici a chmelové hlávky s lístky jsou soustředěny k odvozu.

Využitелеm vynálezu z hlediska výroby je Agrostroj Prostějov odvětví ministerstva všeobecného strojírenství, popřípadě i některé podniky v odvětví zemědělství. Použitелеm zařízení budou podniky zemědělské prvovýroby.

Předmětem vynálezu je zařízení ke sklizni chmele včetně česání chmelových hlávek průvlekem révy, vhodné pro mobilní sklizeče.

Při dosavadním mechanizovaném způsobu česání chmele jsou používány mobilní česací stroje a v převážné míře stroje stacionární. Oba typy těchto strojů využívají k vlastnímu česání rotačních bubnů, opatřených pružnými česacími prvky různého tvaru. Dosavadní řešení konstrukce mobilních strojů má řadu nevýhod, a proto se jich v současné době téměř nepoužívá. Vývoj česacích strojů se zaměřil na stroje stacionární. Přes řadu výhod těchto strojů se ukazují některé podstatné nedostatky, např. náročnost na velkou potřebu pracovních sil, velké stavební a strojní investiční náklady, značný počet dopravních prostředků, neboť je nutno ke stacionárnímu pracovišti přepravovat neočesané révy, přičemž je přepravována i hmota, kterou nelze dále zpracovávat. Z toho vyplývá, že provoz těchto složitých stacionárních strojů je značně nákladný. Výkonnost těchto strojů je omezená a nedá se podstatně zvyšovat.

Révy jsou odváženy, aniž by bylo umožněno stažení živin z pružiny zpět do babky. Tím, že dojde k oddělení pružiny od babky, musí se chmel rychle očesat, jinak hrozí jeho zavadnutí a tím znemožněno jeho očesání a zvyšování již tak vysokých ztrát. Navíc je stroj umístěn v zastřešené kůlně, která představuje další značné investiční náklady. Přitom práce na česacím stroji je značně rizikové a největší počet úrazů je zaznamenán právě u česací linky a řezačky. Kromě známých stacionárních i mobilních česaček chmele jsou známá i jiná řešení zejména mobilních sklízecích a česacích strojů, jako například podle čs. AO 164 499 nebo anglického pat. spisu č. 1 448 540 a nebo pat. spisu NSR DOS č. 2 459 170. Uvedený československý vynález řeší pouze česání chmelových hlávek prstencem. Nevýhodou tohoto řešení je, že nemechanizuje zcela sklizeň, neboť navádění chmelových rév do prstence se předpokládalo ruční a jeho využití se předpokládalo pro stacionární česačky.

Mobilní zařízení ke sklizni a česání chmele rovněž neumožňovalo úplnou mechanizaci sklizně a česání chmele, neboť zavádění rév předpokládalo ruční práci, rovněž tak odstříhnutí rév je ruční. Výhodou tohoto řešení by bylo to, že sklizeň a česání probíhalo přímo na chmelnici a nebylo by nutno převážet k česačce odpadní hmotu, jako pružiny a listy. Nevýhodou však by byla závislost na lidském faktoru při odstříhování rév do česací tratě.

Uvedené nevýhody jsou v podstatné míře odstraněny zařízením ke sklizni chmele podle vynálezu jehož podstata spočívá v tom, že v jeho přední části je umístěn naváděč nestržené révy zaústěný do česače, který je uložen nad skluzem očesané hmoty, kterýž-

to skluz očesané hmoty je vyústěn na vynášecí dopravník očesané hmoty. Pod česačem je uložena tažná trať, opatřena strhávacími unášeči révy, zatímco nad česačem je umístěno lože stržených rév. Mezi česačem a předním koncem tažné trati je usměrňovací válec révy.

Zařízení k česání chmele podle vynálezu vyžaduje nesrovnatelně nižší provozní a pořizovací náklady. Strojní investice jsou nepatrné ve srovnání se stávajícími česacími stroji a stavební investiční náklady na zastřešení česacího stroje odpadají, neboť třídicí linku je možno umístit do prostor stávajících sušáren. Náročnost na dopravu zelené hmoty z chmelnice je podstatně nižší, neboť z chmelnice není dopravována hmota, která představuje odpad, a k odvozu zelené hmoty je možno použít velkoobjemových vozů, kterými lze přepravit několikanásobně větší množství hmoty, než stávajícími vozíky pro odvoz rév. Použití zařízení podle vynálezu znamená značnou úsporu pracovních sil oproti tradičnímu strojnímu česání. Provoz je po stránce bezpečnosti práce naprosto spolehlivý, neboť je téměř vyloučen styk pracovníků s rizikovými pracovišti.

Zařízení umožňuje komplexní mechanizaci sklizně a česání chmele v jedné pracovní operaci, jako odtržení chmelové révy od stropní sítě, očesání chmelových hlávek přičemž pružiny zůstávají neodtrženy na chmelnici čímž je umožněn návrat živin z pružiny do babky.

Příklad provedení zařízení ke sklizni chmele podle vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkresu, který představuje celkový pohled na zařízení z boku.

Zařízení sestává z neznázorněného rámu na neznázorněném podvozku. V přední části zařízení je přichycen naváděč 3 nestržené révy a česač 1 umístěný ve skluzu 2 očesané hmoty chmelové révy 11 zavěšené na stropní síti 10. Skluz 2 je zaústěn na vynášecí dopravník 6 očesané hmoty, jehož druhý konec je zaústěn do zásobníku 8 očesané hmoty. Pod česačem 1, je umístěn usměrňovací válec 4 révy, na který navazuje pod ním uložená tažná trať 9, opatřená strhávacími unášeči 5 rév. Nad česačem 1 je umístěno lože 7 stržených rév.

Zařízení při sklizni chmele pojíždí po chmelnici tak, aby dráha naváděče 3 stržené révy byla v ose řádku chmelových rév. Naváděč 3 nestržené chmelové révy 11 usměrňuje do neznázorněného děleného příváděcího otvoru česače 1. Spodní část révy je současně uchopena jedním z strhávacích unášečů 5 rév tažné tratě 9, která je s výhodou situována vertikálně. Tažná trať 9, jejíž obvodová rychlost převyšuje pojezdovou rychlost zařízení, zajišťuje protažení chmelové révy 11 česačem 1 se současným stržením chmelové révy 11 ze stropní sítě 10. Stržené chmelové révy 11 při pohybu

zařízení padají do lože 7 stržených rév, odkud jsou protahovány tažnou tratí 9 česačem 1, přičemž vedení chmelové révy 11 česačem 1 je zabezpečeno ložem 7 stržených rév a usměrňovacím válcem 4. Hmo-

ta, očesaná česačem 1 je skluzem 2 očesané hmoty přiváděna na dopravník 6 očesané hmoty, který ji dopravuje do zásobníku 8 očesané hmoty.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Mobilní zařízení ke sklizni chmele, vyznačující se tím, že v jeho přední části je umístěn naváděč (3) nestržené révy zaústěný do česače (1), který je uložen nad skluzem (2) očesané hmoty, kterýžto skluz (2) očesané hmoty je vyústěn na vynášecí dopravník (6) očesané hmoty, přičemž pod česačem (1) je uložena tažná trať (9) opa-

třená strhávacími unášeči (5) révy a nad česačem (1) je umístěno lože (7) stržených rév.

2. Mobilní zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že mezi česačem (1) a předním koncem tažné tratě (9) je umístěn usměrňovací válec (4) révy.

1 list výkresů



