



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

205 989

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 29 05 79
(21) PV 3696-79

(51) Int. Cl.³ A 01 D 23/02

(40) Zveřejněno 29 08 80
(45) Vydáno 01 10 83

(75)

Autor vynálezu RAJNOCH MIROSLAV ing., CSc., HAKEN JIŘÍ ing., PRAHA

(54) Ořezávací ústrojí pro řepu cukrovku a jiné plodiny

1

Vynález se týká ořezávacího ústrojí pro řepu cukrovku a podobné plodiny.

Dosud známá ořezávací ústrojí s aktivním hmatačem a pasivním ořezávacím nožem mají osu rotace hmatači situovanou kolmo na směr pohybu stroje, přičemž břit ořezávacího nože je vzhledem k ose hmatače upraven v ostrém úhlu, aby nastával tzv. kluzný řez a nedocházelo k odlamování srkojek a zanášení nože rostlinnými zbytky. I když je takové postavení nože z hlediska funkce při vlastním řezu výhodné, má vzhledem k návaznosti na práci hmatače i na předávání ořezaných skrojek k další dopravě mnoho nedostatků. Nůž musí mít oproti hmatači určité zpoždění, aby začínal řezat v okamžiku, kdy je hmatač na vrcholu řepné bulvy a aby tím bylo dosaženo správné výše seříznutí. Správné zpoždění lze však nastavit jen pro střed nože a tím pro ideální osu řádku. Jakmile je řepa stranově vychýlená, je řez buď předčasný anebo pozdní, takže není proveden správně a kvalita řezu i ořezaných bulv tím trpí. Další nedostatek spočívá v nedokonalé dopravě skrojek mezi hmatačem a roštem nože. Rošt je tvořen ocelovými pruty, spojenými s nožem a tvarovanými podle obvodu hmatače. Protože je však nůž vzhledem k ose hmatače šikmo, nemůže být rošt vytvarován tak, aby mezera mezi ním a hmatačem byla stejnoměrná. Při přechodu skrojek na rošt a dále pak vznikají funkční a provozní poruchy, projevující se negativně v kvalitě práce i v její ekonomice.

Tyto nevýhody a nedostatky jsou odstraněny ořezávacím ústrojím pro řepu cukrovku a podobné plodiny podle vynálezu, jehož pod státa spočívá v tom, že vodorovné hřídele každého otočného hmatače jsou uloženy šikmo pod úhlem α v rozmezí 5 - 85°.

Ořezávací ústrojí pro řepu cukrovku a jiné plodiny podle vynálezu přináší jednak kvalitní řez i při stranově vychýlených řepách, jednak zabezpečuje dokonalou a bezporuchovou dopravu skrojků na rošt při dokonalém čištění ořezávacího nože a dále pak do návazných dopravních ústrojí, takže funkce ořezávacího ústrojí jako celku i jako základního prvku v souvislosti s návaznými dopravními operacemi je bezporuchová, čímž je dán předpoklad pro kvalitní práci celého stroje.

Na připojených výkresech je schematicky znázorněn příklad provedení ořezávacího ústrojí podle vynálezu, v nichž obr. 1 představuje půdorysný pohled na ořezávací ústrojí s hmatači, obr. 2 znázorňuje pohled směrem A z obr. 1, obr. 3 je pohled směrem B z obr. 2 a obr. 4 představuje půdorysný pohled na jinou alternativu uspořádání ořezávacího ústrojí s hmatači.

Na nosníku 1 jsou kyvně uchycena nosná ramena 2 otočných hmatačů 3, hnanych pomocí klínových řemenic 4, spojených klínovými řemeny 5 s hnacími řemenicemi 6, upevněnými na hnacím hřídeli 7, uloženém souose s nosníkem 1. Osa rotace 8 otočných hmatačů 3 svírá s osou 9 řádků plodin 10 ostrý úhel α v rozmezí 5-85°. Břit 11 ořezávacího nože 12 je upraven rovnoběžně s osou rotace 8 otočných hmatačů 3 a je v půdorysném průmětu od ní vzdálen o naznačenou vzdálenost a , která je s výhodou nastavitelná. Na nůž 12 navazuje prutový rošt 13, za nímž jsou upraveny další dopravní orgány stroje, např. šnekový dopravník 14.

Podle jiné alternativy jsou otočné hmatače 3 uspořádány vedle sebe tak, že jejich osy rotace 8 jsou vzájemně rovnoběžné a všechny svírají s osou 9 řádků plodin 10 ostrý úhel α v rozmezí 5-85°. Břity 11 ořezávacích nožů 12 jsou opět rovnoběžné s osami rotace 8 otočných hmatačů 3. Toto uspořádání je výhodné z hlediska celkových rozměrů stroje. Pohon otočných hmatačů 3 je proveden kleubovými hřídeli 16 od hnacích převodovek 17.

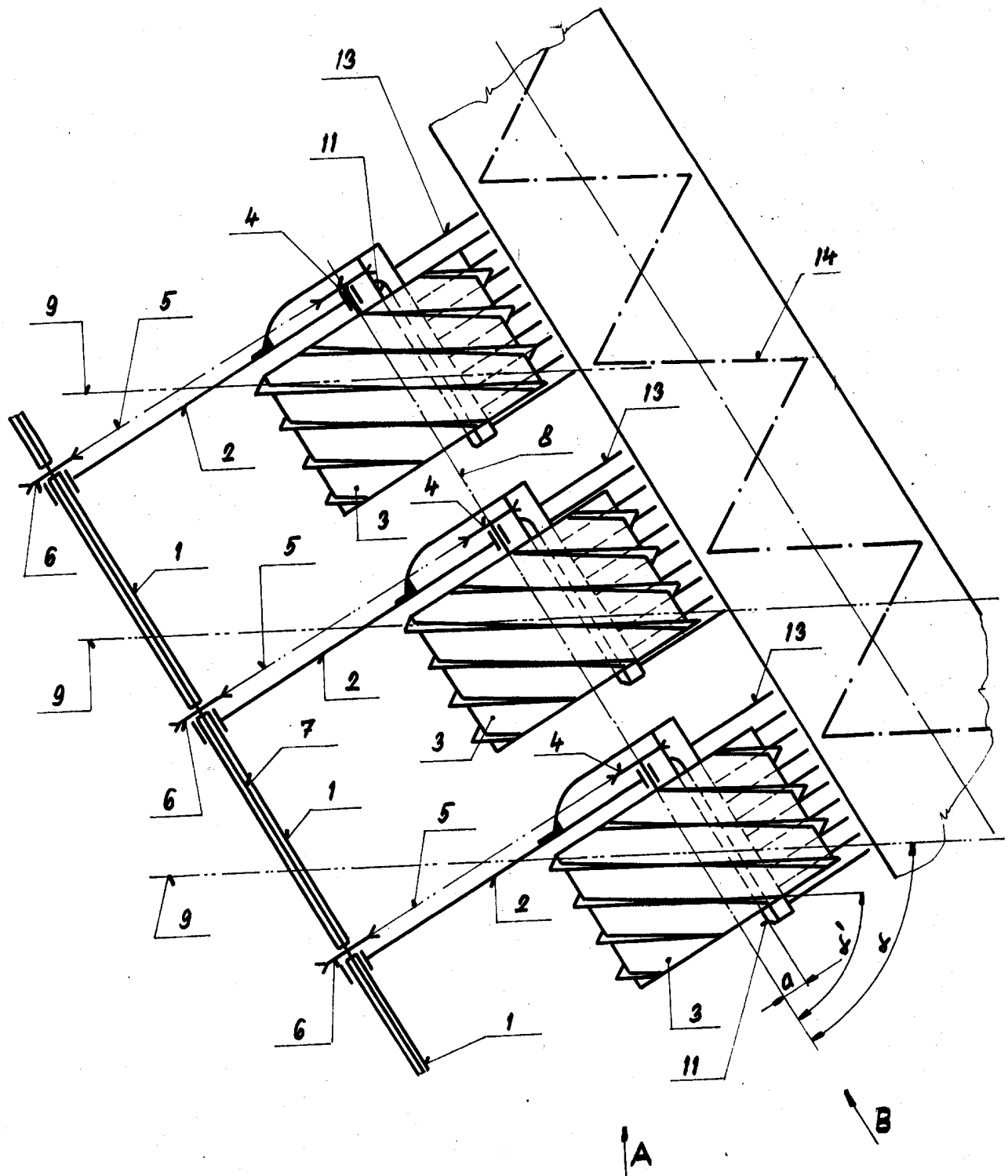
Otočné hmatače 3 jsou třešeny anebo mají svůj povrch opatřen šroubovicí 15, s výhodou vícešroubovou, jejíž úhel stoupání α' má stejnou velikost jako ostrý úhel α , který svírá osa rotace 8 otočného hmatače 3 s osou 9 řádků plodin 10. Toto uspořádání je výhodné z hlediska omezení stranové třecí síly, která by jinak vznikala při nájezdu otočného hmatače 3 na bulvu plodiny 10. Tím však není řešeno, že by nemohly být použity otočné hmatače 3 i jiného, např. běžného provedení.

Ořezávací ústrojí podle vynálezu pracuje takto : Ve směru osy 9 řádků plodin 10 se pohybuje ořezávací ústrojí jako součást ořezávače anebo sklizňového stroje. Otočné hmatače 3 jsou poháněny klínovými řemeny 5 od hnací hřídele 7, anebo kleubovými hřídeli 16 od hnacích převodovek 17. Při najetí na bulvu plodiny 10 se výkyvem na nosném ramenu 2 nadzdvihnou a v okamžiku, kdy je kotoučový hmatač 3 nad středem průměrně velké bulvy, začíná do ní ve správné výši vnikat břit 11 ořezávacího nože 12, který dokončí správné ukrojení skrojku. Řez je přitom proveden stejně kvalitně jako u dosavadních šikmých nožů, protože i ořezávací nůž 12 svírá s osou 9 řádků plodin 10 ostrý úhel α v rozmezí 5-85°, přičemž však je tato kvality zaručena i u stranově vychýlených řep. Pohyb skrojků na prutový rošt 13 a dále na šnekový dopravník 14 je v důsledku stejnoměrné mezery mezi otočnými hmatači 3 a prutovými rošty 13 plynulý a bezporuchový. Navíc je při použití otočných hmatačů 3 se šroubovicí 15 dosaženo lepšího čištění ořezávacího nože 12 v důsledku stranového pohybu skrojků, takže funkce ořezávacího nože 12 je z toho hlediska stále bezvadná.

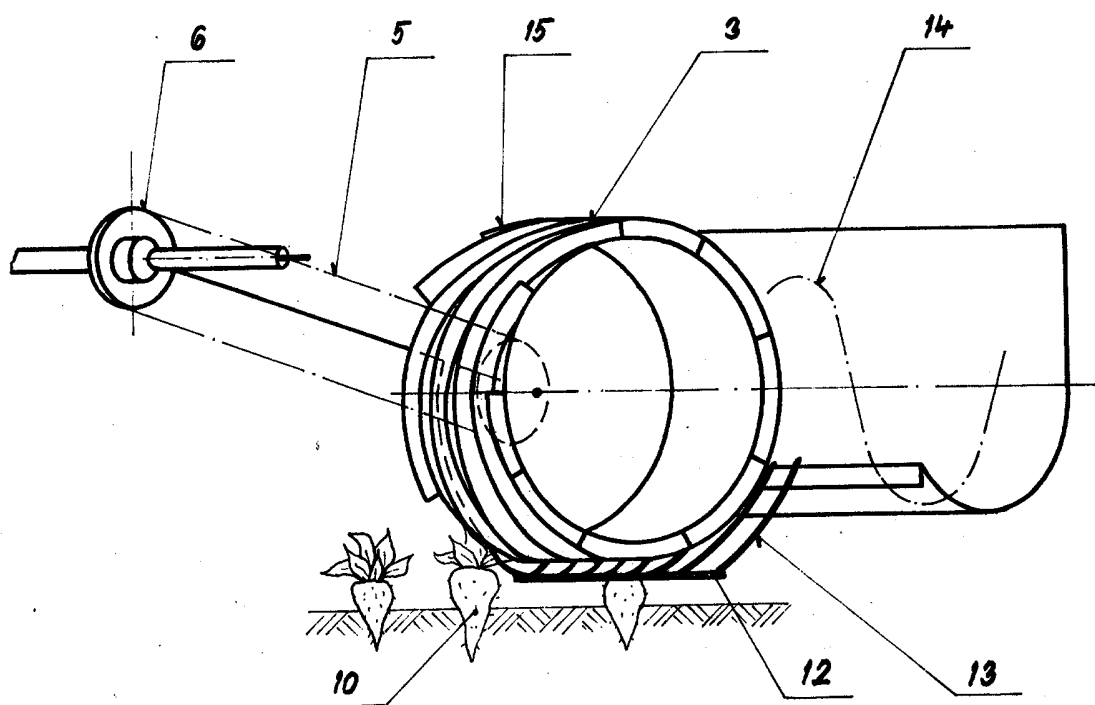
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Ořezávací ústrojí pro řepu cukrovku a jiné plodiny, opatřené otočnými aktivními hmatači a pasivními ořezávacími noži, vyznačené tím, že vodorovné hřídele /8/ každého otočného hmatače /3/ jsou uloženy šikmo pod úhlem $\angle$ / v rozmezí $5 - 85^{\circ}$.
2. Ořezávací ústrojí podle bodu 1, vyznačené tím, že na povrchu otočného hmatače /3/ je upravena alespoň jedna šroubovice /15/.

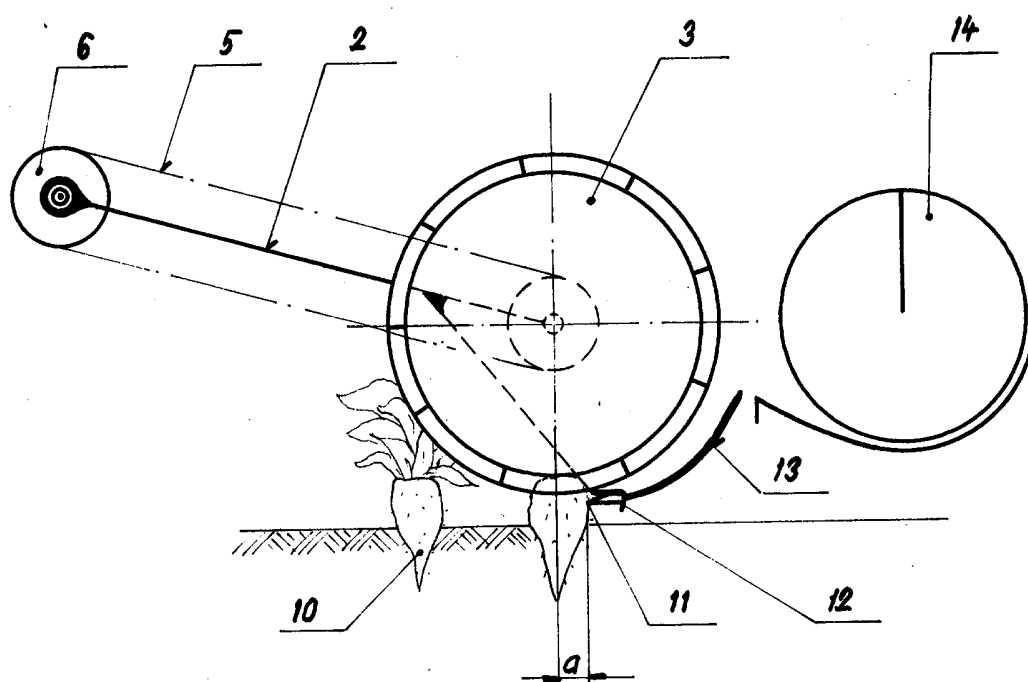
4 výkresy



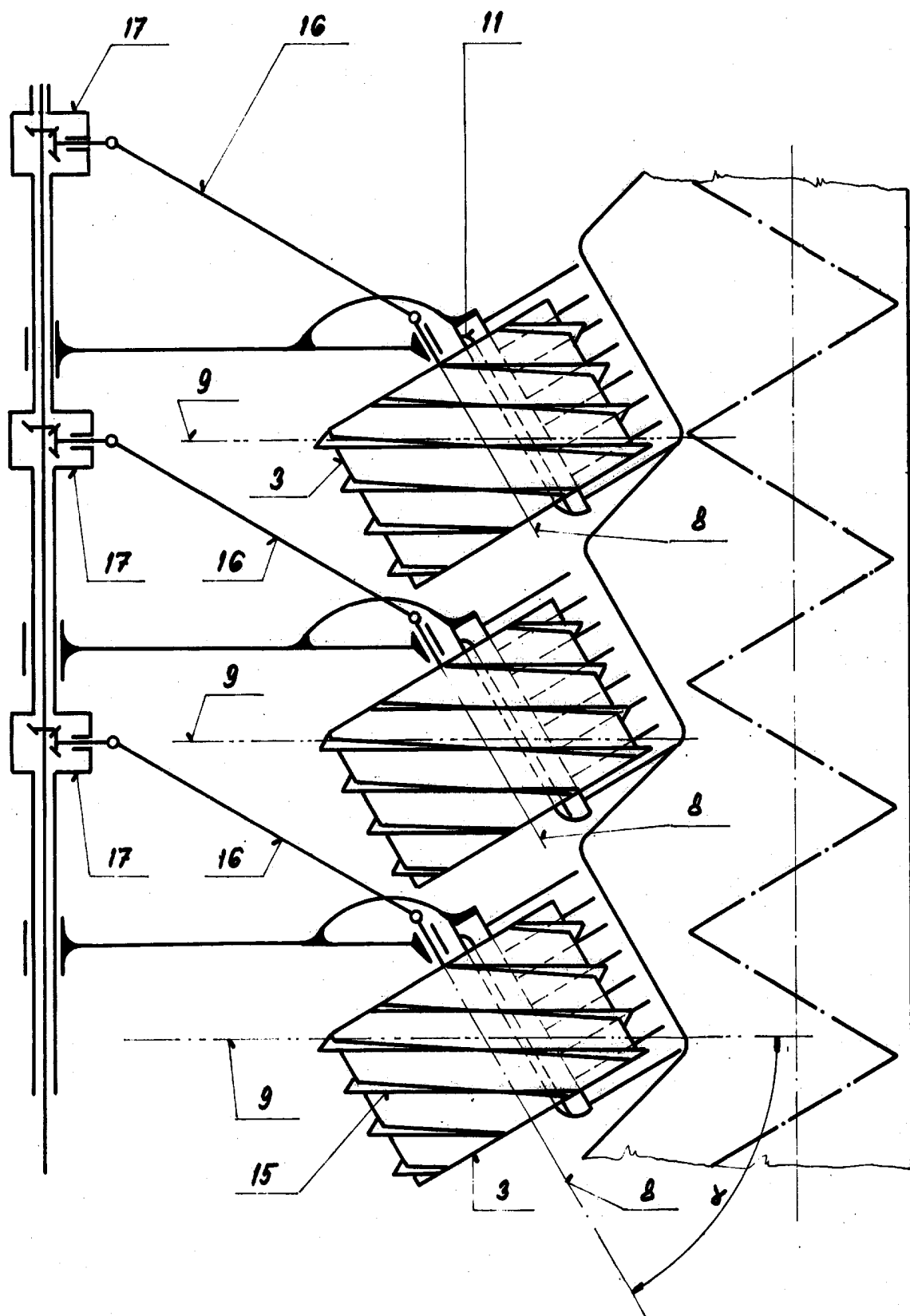
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4