



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206232
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
A 01 G 17/02

(22) Přihlášeno 04 10 79
(21) (PV 6771-79)

(40) Zveřejněno 29 08 80
(45) Vydáno 01 07 84

(75)

Autor vynálezu

ŠTRANC JAROSLAV ing. CSc. a LIBICH VLADIMÍR, ŽATEC

(54) Zařízení pro sklizeň chmelových kořenáčů a tvarování jejich kořenového systému

Předmětem vynálezu je zařízení pro sklizeň chmelových kořenáčů, tvarování jejich kořenového systému, odstraňování zeminy a soustřeďování sklizených kořenáčů do zásobníku.

Dosud se chmelové kořenáče sklízí vyoráním plužními tělesy, příp. vyorávacími noži sklízečů cukrovky. Tento způsob vyžaduje ruční sběr vyoraných kořenáčů a ruční odstranění zeminy. Po odstranění zeminy se tvaruje kořenový systém ručním zkracováním nožem nebo nůžkami. Sklizeň je náročná na počet pracovníků, kterých, vzhledem k prolínání sezonních prací v zemědělství, je značný nedostatek. Práce je namáhavá, s nízkou produktivitou práce. Soustřeďování a nakládání sklizených a tvarovaných kořenáčů na dopravní prostředek se provádí rovněž ručně. Ke snížení pracovní a namáhavosti se ojediněle používá ke sklizni chmelových kořenáčů vyorávačů brambor. Nevýhodou tohoto způsobu je především to, že sklízec nelze zahлубit do požadované hloubky a tak dochází k silnému mechanickému poškození chmelových kořenáčů. Při postupu chmelových kořenáčů po prutovém dopravníku dochází k ucpávání dopravníku jak chmelovými kořenáči, tak nenarušenými hroudami, zeminou a jinými příměsemi. To má za následek poškození chmelových kořenáčů, poškození prutového dopravníku a tím značné prostoje v důsledku odstraňování

technických a technologických závad. Nekvalitním vyoráním chmelových kořenáčů je dosaženo nerovnoměrnosti řezu co do délky kořenového systému. K oddělení kořenového systému nedochází čistým řezem, ale spíše trháním a houžvením, čímž je podstatně snížena biologická hodnota chmelových kořenáčů. I při tomto způsobu sklizně je relativně vysoká spotřeba lidské práce, neboť je nutno ručně dočistit kořenáče od zeminy a provést ruční sběr, nakládání a tvarování.

Uvedené nevýhody jsou v podstatné míře odstraněny zařízením pro sklizeň chmelových kořenáčů a tvarování jejich kořenového systému podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v přední části rámu jsou umístěna dvě vertikální kotoučová krojidla, mezi nimiž je uchycen skloněný horizontální řezný kotouč, za nímž je upevněn sběrací vál, napojený na prosévací koš s odmítacím bubnem.

Zařízení svými řeznými kotouči odděluje chmelové kořenáče spolu se zeminou, přičemž již při vyorávání kořenáčů dochází k jejich tvarování. K tvarování dochází hladkým řezem, který zaručuje zachování vysoké biologické hodnoty kořenáčů. Tím odpadá operace ručního tvarování. Postupem kořenáčů po prosévacím koši a válečkové prosévací trati dochází k oddělení zeminy při zachování celistvosti kořenáčů. Oddělení zeminy napomáhá i odmítací buben a drtič hrud. Odpadá tedy operace

ručního odstraňování zeminy z kořenáčů. Sklizené kořenáče jsou soustředovány v zásobníku. Odpadá ruční sběr kořenáčů a jejich soustředování. Zařízením se dosahuje vysoká produktivita práce, přičemž kromě podstatně nižšího počtu pracovníků je odstraněna i namáhavost práce. Zařízení pracuje spolehlivě, bez zbytečných technologických či technických prostojů. Lze jej agregátovat s běžnými traktory a je obsluhováno pouze traktoristou.

Příklad provedení zařízení pro sklizeň chmelových kořenáčů a tvarování jejich kořenového systému je schematicky znázorněn na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje celkový pohled na zařízení z boku a obr. 2 představuje celkový pohled na zařízení shora.

V přední části zařízení je k rámu 1 zařízení upevněno řezné a tvarovací ústrojí, sestávající z bočních tvarovacích kotoučových krojidla 3 s pasivním pohonem, mezi nimiž v jejich zadní části je uložen tvarovací řezný kotouč 4, upevněný na spodním konci hřídele 7 řezného kotouče, který je zaústěn do převodovky 12. Pod zadní částí tvarovacího řezného kotouče 4 je na slupicích 5 uchycen sběrací vál 2. Na sběrací vál 2 navazuje prosévací koš 6, nad nímž je umístěn odmítací buben 8. Za prosévacím košem 6 je na rámu 1 zařízení usazena válečková prosévací trať 10, opatřená shora drtičem 9 hrud. Hnací válec 13 válečkové tratě je propojen nevyznačeným převodem s odmítacím bubnem 8. Za koncem válečkové prosévací tra-

tě 10 je k rámu 1 zařízení uchycen zásobník 11.

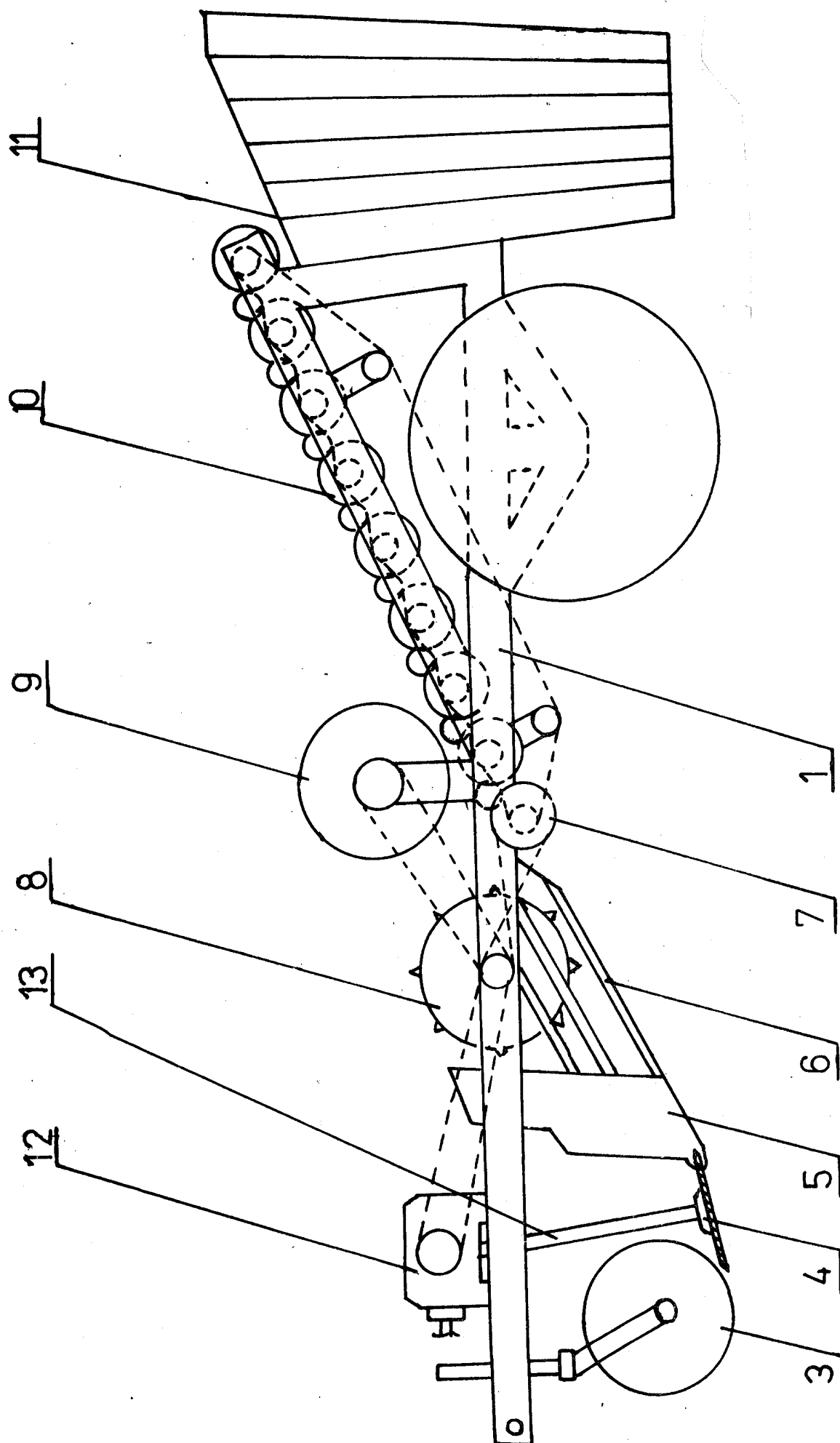
Zařízení podle vynálezu jednofázově vyorává chmelové kořenáče, tvaruje jejich kořenový systém, zbavuje kořenáče nežádoucí zeminy, hrud a nežádoucích příměsí a soustřeďuje kořenáče v zásobníku 11 a připravuje tak kořenáče k transportu ke skladování. Boční tvarovací kotoučová krojidla 3 rozřezávají zeminu ve svislé rovině a do požadované hloubky, a tak tvarují ve vertikální rovině kořenový systém chmelových kořenáčů. Tvarovací řezný kotouč 4, umístěný za bočními tvarovacími kotoučovými krojidly 3, seřezává zeminu v nastavené hloubce a současně tvaruje v horizontální rovině kořenový systém kořenáčů, které předává na sběrací vál 2. Ze sběracího vál 2 kořenáče postupují po prosévacím koši 6, kterým propadá na zem volná zemina. Postupu kořenáčů po prosévacím koši 6 napomáhá odmítací buben 8, který současně s tím částečně zbavuje kořenáče ulpělé zeminy. Kořenáče dále postupují na válečkovou trať 10, kde jsou zbavovány částí ulpělé zeminy, přičemž drtič 9 hrud drtí ulpělé hroudy na kořenáčích a dočišťuje drobné kořání od nežádoucí zeminy. Kořenáče, zbavené zeminy, jsou soustřeďovány v zásobníku 11, jehož dno, příp. i bočnice, jsou zhotoveny jako roštové, což znamená, že zemina, uvolněná z kořenáčů vlivem otřesů při jízdě a při pádu do zásobníku, propadá na zem. Zařízení je možno konstruovat i jako víceřádkové.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro sklizeň chmelových kořenáčů a tvarování jejich kořenového systému, sestávající z pojezdového rámu, na kterém je upevněn zásobník kořenáčů, do něhož ústí válečkový dopravník, před kterým je usazena převodovka pro napojení na vývodový hřídel traktoru, vyznačující se tím, že

v přední části rámu (1) jsou umístěna dvě vertikální kotoučová krojidla (3), mezi nimiž je uchycen skloněný horizontální řezný kotouč (4), za nímž je upevněn sběrací vál (2), napojený na prosévací koš (6), nad kterým je uložen odmítací buben (8).

Obr. 1



Obr. 2

