



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

224375

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 18 06 81

(21) (PV 4608-81)

(40) Zveřejněno 25 02 83

(45) Vydáno 01 12 85

(51) Int. Cl.³

A 23 N 15/00

(75)

Autor vynálezu

BÁBÍK JOSEF, VACENOVICE

(54) Zařízení pro vyorávání a odnaťování bulvové zeleniny

Předmětem vynálezu je zařízení pro vyorávání a odnaťování bulvové zeleniny, jako např. ředkvičky, mrkve, kedlubnů, celeru a dalších druhů zeleniny.

V současné době je prováděna sklizeň ředkvičky zejména ručním způsobem, to znamená že ředkvička je na poli ručně vytrhávána, svazkována a v takovémto stavu se dostává na trh ke spotřebiteli. Tento způsob přípravy ředkvičky pro konzum je pracný, časově náročný, neproduktivní, neboť je potřeba značné množství pracovních sil, přičemž počet pracovních sil, které pěstitel může k této práci uvolnit, je limitujícím ukazatelem omezujícím plochu pěstované ředkvičky. Navíc se v období sklizně ředkviček několik pracovních špiček překrývá. Namáhavost ruční práce je násobena nepříznivými povětrnostními podmínkami v tomto období a bulvoviny pro prodej jsou spotřebiteli předkládány v poměrně nečistém stavu se zbytky ulpělé půdy. Takto sklizená ředkvička, která je balíčkována s natí je z hlediska objemu odvozu méně výhodná, neboť natí představuje 50 % odvozového objemu, přičemž po koupi jsou z hlediska spotřebitele další obtíže při nutném odstraňování natě od bulvoviny. Známá zařízení mechanizované sklizně ředkvičky mohou pracovat na rovných záhonech vyrostlé ředkvičky, přičemž kopírování terénu je provedeno jednou celkovou sekcí která

zahrnuje více řádků, které sklizeč zabírá. Znamená to, že v případě mírné nerovnosti některého z řádků špatně pracují ostatní pracovní orgány v řádcích dalších. Zařízení na sklizeň ředkvičky sestává z náváděcích ližinek natě, která je uchopena stiskovými válečky a dále odřezána pod úchopovou částí nože. Tato známá zařízení pracují pouze v poměrně ideálních podmínkách, kde jsou vyrovnané jak jednotlivé záhony ředkviček, tak celková plocha půdy, po které se zařízení pohybuje. Při méně vyrovnaném terénu vykazují tato zařízení poměrně nekvalitní práci, případně značné ztráty na odřezaných částech ředkvičky.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro vyorávání a odnaťování bulvové zeleniny podle vynálezu, sestavené z vyorávací radlice a soustavy vynášecích dopravníků, kde k rámu zařízení je upevněno čerpadlo oleje přičemž podstata zařízení spočívá v tom, že čerpadlo oleje je propojeno pomocí hydrorozvodu a hydropohíhem opatřeným rotorem s výměnnými noži, přičemž hydropohon je upevněn k rámu hydropohonu, ke kterému je upevněn stavitelný kopírovací plaz a tento rám hydropohonu je zavěšen na paralelogramu výkyvně uloženém na rámu zařízení. Podstata zařízení spočívá dále v tom, že k rámu zařízení je upevněn ventilátor s výstupem vzdušiny, za kterým je upevněna clona. Podstata zařízení spočívá dále

v tom, že k rámu zařízení je upevněna vibrační radlice propojená spojovací tyčí s výstředníkem.

Výhody uvedeného zařízení se projeví zejména ve vysoké výkonnosti stroje, který v návaznosti na ostatní části posklizňové linky umožní upravit ředkvičku pro spotřebitelské balení do sáčků, ve kterých ředkvička podstatně déle vydrží, spotřebitel nemá starosti s odpadem, kterou je nať a zařízení umožňuje snížení přepravních objemů při přepravě. Oproti dřívějšímu způsobu sklizně, kterým bylo trhání a svazkování ředkviček, uspoří zařízení velké množství pracovních sil, které byly pro tuto namáhavou sklizeň nutny a toto množství pracovníků omezovalo celkový osevní systém výsevu ředkvičky, neboť pracovní síla v tomto období dalších špičkových prací limituje i osevní plochu. Zařízení odstraňuje namáhavost ruční práce, odstraňuje vliv nepříznivých povětrnostních podmínek a zajišťuje vysoce produktivní způsob sklizně ředkvičky v návaznosti na další část vysoce produktivní posklizňové linky. Oproti známým zařízením pracuje zařízení podle vynálezu v podmínkách, kdy povrch půdy není zcela rovný, jednotlivé záhony nejsou v řádcích zcela vyrovnány, což zajišťují jednotlivé sekce odnaťovacího zařízení, které kopírují samostatně jednotlivý řádek ředkvičky, a není tedy nerovnost z jednoho řádu přenášena na ostatní sekce dalších řádků. Další výhodou zařízení podle vynálezu je to, že rotující sekce odstraňování natě odstraňuje nať způsobem, že ji předem odřízne, ale i rozptýlí a rozmělní, přičemž přídavný ventilátor zajistí odmítání takto odřezané natě na již sklizený řádek, takže se tento nežádoucí prvek nedostává do sklizeného produktu. Záběry jednotlivých sekcí odnaťovacího zařízení se svými noži překrývají, což zabezpečuje dobré odnatění této bulevniny i při určitém rozptylu v řádcích. Zařízení umožňuje celkové zmechanizování sklizně bulvové zeleniny, jako například ředkvičky, mrkve, kedlubnů, celeru a dalších plodin, čímž bude v tomto frekventovaném období odstraněna jedna z velkých špiček a bude umožněno využití dosti značného množství pracovních sil k jiným účelům.

Příklad provedení zařízení pro vyorávání a odnaťování bulvové zeleniny je znázorněno na přílože-

ných obrazech, kde obr. 1 představuje celkový pohled na zařízení z boku, obr. 2 představuje detail odnaťovacího zařízení z boku a obr. 3 představuje detail odnaťovacího zařízení z půdorysu.

K rámu zařízení 1 je upevněna převodovka 15, která je propojena s čerpadlem oleje 14, které za pomoci hydrorozvodu 16 je propojeno se zásobníkem oleje 12 a s hydropohonem 3. Hydropohon 3 je opatřen rotorem 6 s výměnnými noži 7, tento hydropohon 3 je upevněn na rámu hydropohonu 5, který je s rámem zařízení 1 propojen paraleogramem 2, který je opatřen odlehčovací pružinou 8. K rámu hydropohonu 5 je upevněn stavitelný kopírovací plaz 4. Na rámu 1 zařízení je dále upevněn ventilátor 13 opatřený výstupem vzdušiny 19. Za výstupem vzdušiny 19 je k rámu 1 zařízení upevněna clona 11. K rámu 1 zařízení je dále upevněn dopravník 10, který má v přední části na čapu 20 výkyvně uložený vibrační radlici 9, která je propojena za pomoci spojovací tyče 18 s výstředníkem 17.

Pohon zařízení pro vyorávání a odnaťování bulvové zeleniny je odvozem od nevyznačeného trakčního prostředku. Tlakový olej je vytvářen v čerpadle oleje 14, odkud za pomoci jedné větve hydrorozvodu 16 pohání jednotlivé sekce s hydropohony 3, které roztáčí rotory 6 s výměnnými noži 7. Při sklizni ředkvičky zařízení pro vyorávání a odnaťování bulvové zeleniny kopíruje jednotlivými odnaťovacími sekcemi terén tak, že stavitelný kopírovací plaz 4 kopíruje terén jednotlivého záhonu, přičemž rám hydropohonu 5 je na paralelogramu 2 nadlehčován odlehčovací pružinou 8. Po odnatění jednotlivých záhonů jednotlivými odnaťovacími sekcemi je odseklá nať za pomoci ventilátoru 13 s výstupem vzdušiny 19 odmítána prostorem mezi clonou 11 a nevyznačenou odnaťovací sekcí do již sklizeného řádu. Odnatěná ředkvička je vyorávána vibrační radlicí 9, která je poháněna přes spojovací tyč 18 výstředníkem 17. Ředkvička je vibrační očištěna od ulpělé půdy a dostává se poté na dopravník 10 odkud další soustavou nevyznačených dopravníků je dopravena na nevyznačený přívěs traktoru k dalšímu zpracování.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

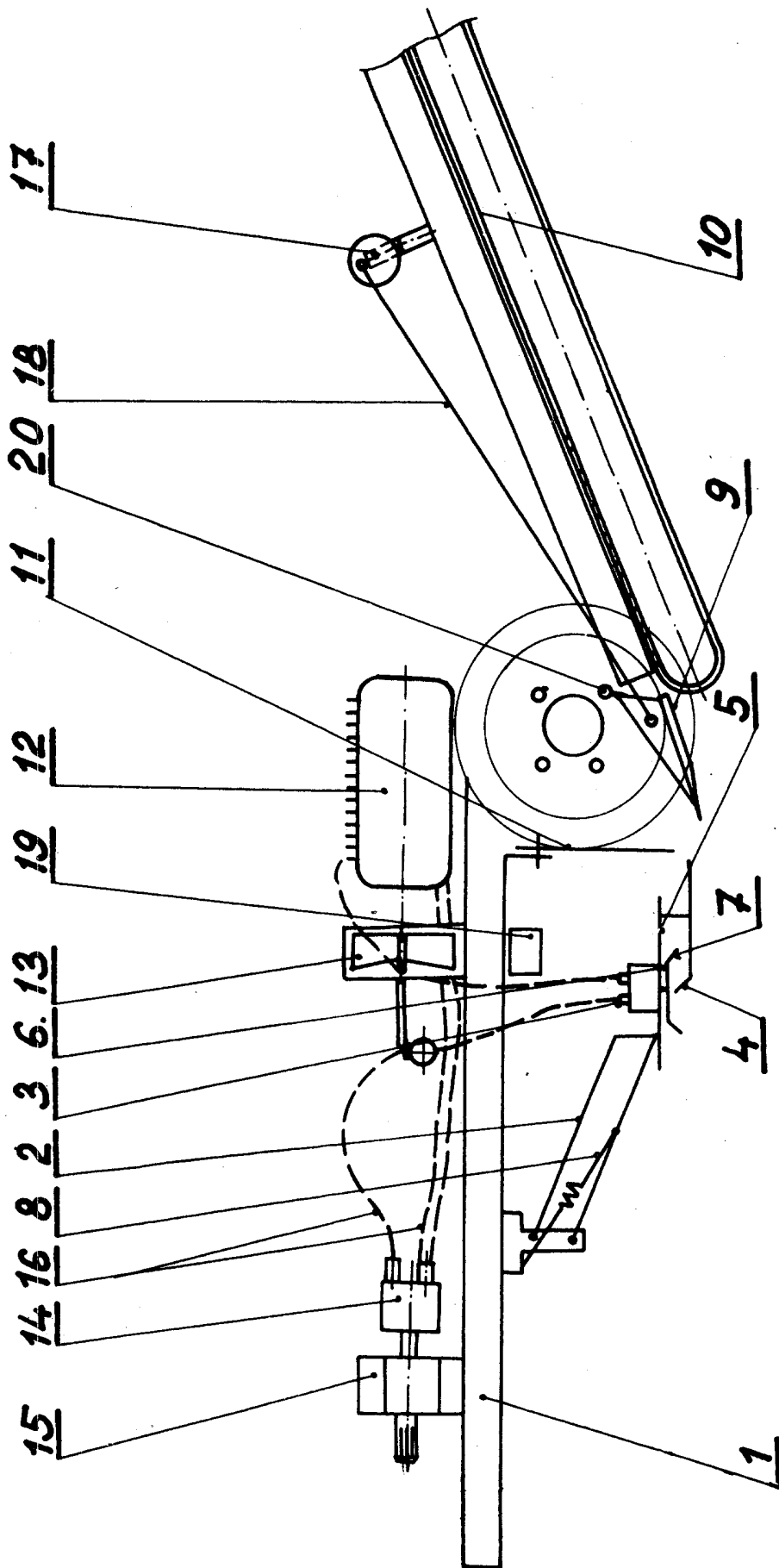
1. Zařízení pro vyorávání a odnaťování bulvové zeleniny, sestavené z vyorávací radlice a soustavy vynášecích dopravníků, kde k rámu zařízení je upevněno čerpadlo oleje, vyznačující se tím, že čerpadlo oleje (14) je propojeno pomocí hydrorozvodu (16) s hydropohonem (3) opatřeným rotorem (6) s výměnnými noži (7), přičemž hydropohon (6) je upevněn k rámu hydropohonu (5), ke kterému je upevněn i stavitelný kopírovací plaz (4) a tento rám hydropohonu (5) je zavěšen na paraleogra-

mu (2) výkyvně uloženém na rámu (1) zařízení.

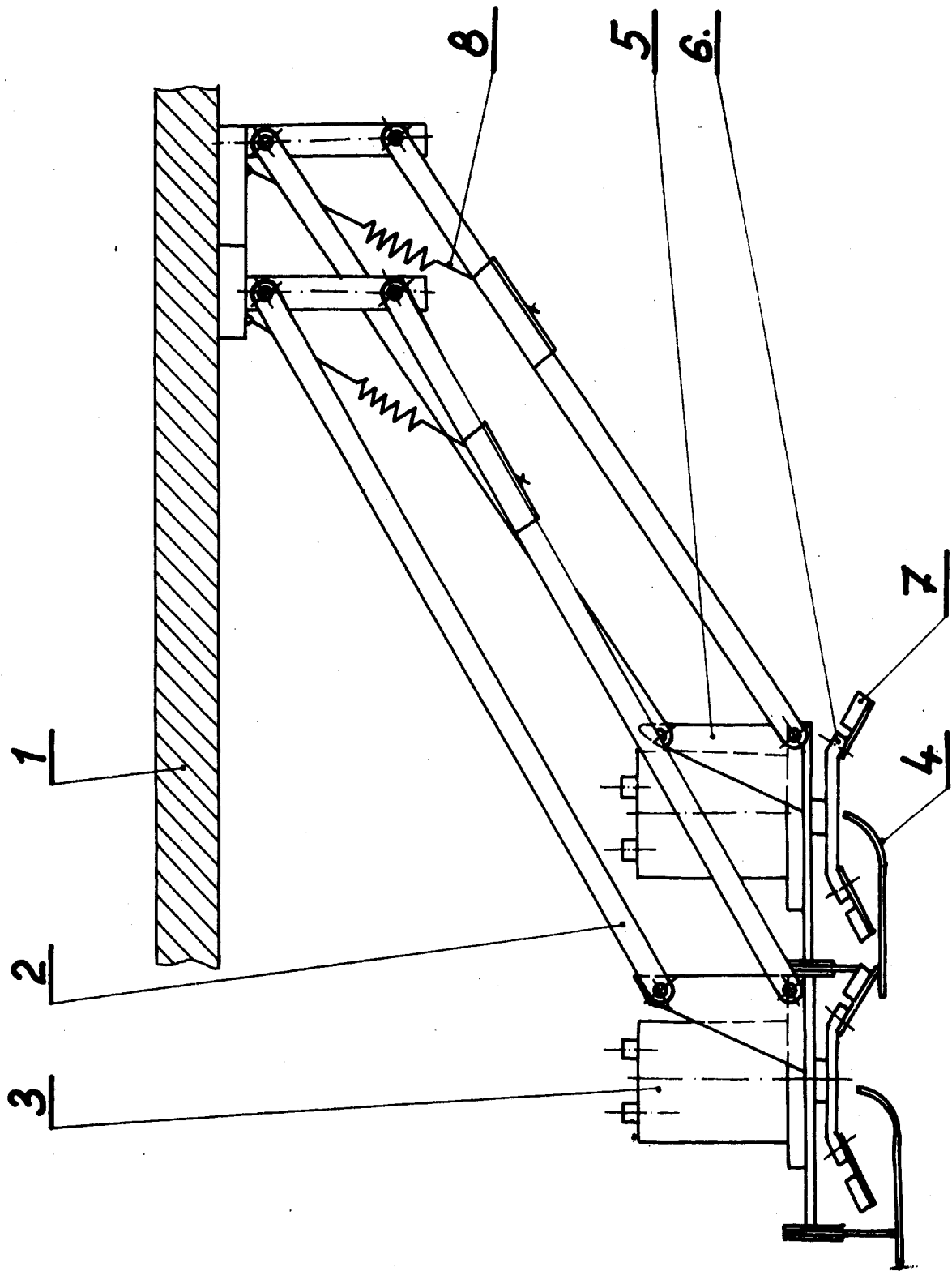
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že k rámu (1) zařízení je upevněn ventilátor (13) s výstupem vzdušiny (19), za kterým je upevněna clona (11).

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že k rámu (1) zařízení je upevněna vibrační radlice (9), propojená spojovací tyčí (18) s výstředníkem (17).

Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

