



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 199 045

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 01 79
(21) PV 637-79

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³ C 13 C 1/08

(40) Zveřejněno 17 09 79
(45) Vydáno 01 05 82

(75)
Autor vynálezu

HŮZA FRANTIŠEK,
DREŠER MIROSLAV ing.,
HŮZA PAVEL, HRADEC KRÁLOVÉ

(54) Zařízení na čištění nožů řezaček

1

Vynález se týká zařízení na čištění nožů řezaček, zejména řezaček na řepu s horizontální řezací deskou.

Při mechanizované sklizni cukrovky je nedostatečně oddělován plevel, který se zachytí až na nožích řezačky a následkem toho dochází ke snížení výkonu, řezání méně kvalitních řízků, jakož i následnému pracovnímu ručnímu odstraňování nečistot za klidu zařízení. Jsou známa zařízení, kde odstraňování nečistot z nožů řezačky je prováděno hubicí, kterou proudí vzduch dodávaný ventilátorem na nože, nebo kterou proudí pára. Dále je známo zařízení, kde jsou nečistoty stírány rotačním kartáčem s horní strany nožů a jím vynášeny z prostoru řezačky do zásobníku. Jak hubice, tak i kartáč se ručně nasazují na otvor nad řezacími noži, který slouží k výměně nožových vložek a kontrole nožů.

Nevýhodou popsaných zařízení je jejich časté a poměrně pracné nasazování na otvor, nevýhodou vzduchové hubice je vyšší spotřeba energie a nízká účinnost. Další nevýhodou je, že ovládání chodu kartáče je závislé na obsluze, přičemž nečistoty nejsou odstraněny ze spodní strany nožů a mezer mezi noži a nožovými vložkami. Je též známo zařízení na čištění nožů řezaček na řepu, kde do víka pro vyjímání nožových vložek s noži je zabudována vzduchová tryska, směřující šikmo k řezací desce ve směru jejího otáčení.

Výhodou tohoto zařízení je, že se zabrání zachycování rostlinného balastu v mezerách mezi noži, takže se prodlouží jejich životnost a tím i využití jedné sady nožových vložek. Nevýhodou naproti tomu je, že vzduchovou tryskou vháněný nízkotlaký proud vzduchu zabráňuje pouze proudění rostlinných částí mezi nože, takže usazený rostlinný balast v lapači je nutno odstranit jiným způsobem.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstatu tvoří rotační kartáč umístěný v krytu a ke krytu připevněné přírodní potrubí tlakového média, opatřené otvory směřujícími šikmo do mezery mezi noži a nožovou vložkou. Přírodní potrubí a rotační kartáč jsou vertikálně posuvné pomocí pístu přímočarého motoru a horizontálně pomocí desky opatřené rolnami. Celé zařízení je horizontálně otočné kolem svislého čepu připevněného k rámu řezačky.

Výhodou zařízení je, že nečistoty jsou periodicky odstraňovány s horní i spodní strany nožů, tak i z mezer mezi noži. Zařízení při činnosti nevyžaduje obsluhy - pracuje automaticky. Jeho přisunování nad otvor nad řezacími noži lze provést snadno a rychle. Další výhodou je nízká spotřeba elektrické energie.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je schematicky znázorněn na výkresech, kde obr. 1 zobrazuje zařízení v nárysu, včetně zapojení přístrojů zajišťujících jeho funkci a obr. 2 půdorys zařízení s naznačením horizontálních pohybů.

Zařízení na obr. 2 sestává z rotačního kartáče 1 připevněného na hřídeli 2, uložené v ložiskách umístěných v krytu 4. Ke krytu 4 je připevněn rotační motor 5, objímka 6 a přírodní potrubí 7 na obr. 1 tlakového média, opatřené otvory 8 směřujícími šikmo do mezery 9 mezi noži 10 a nožovou vložku 11. Hřídel 2 je poháněna rotačním motorem 5 řemenovým převodem 12. Objímka 6 je vertikálně posuvná po čepu 13 připevněného k desce 14 opatřené rolnami 15 zasahujícími do vedení 16. Objímka 6 je spojena kolíkem 17 s pístnicí 18 přímočarého motoru 19, taktéž připevněného k desce 14. Zařízení je horizontálně otočné kolem svislého čepu 20, připevněného šrouby 21 na rám řezačky 22. Rám řezačky 22 je opatřen otvorem 23 pro kontrolu čištění nožů 10 a výměnu nožových vložek 11 umístěných v řezací desce 24. Mezi noži 10 a nožovou vložkou 11 je vytvořena mezera 9. Přírodní potrubí 7 a přímočarý motor 19 jsou propojeny hadicemi 33 s rozvaděčem 25 tlakového média, přičemž trojcestný kohout 26 spojuje přívod P tlakového média s přímočarým motorem 19 a rozvaděčem 25, ovládaným cyklovacím přístrojem 27 a tento koncovým spínačem 28.

Zařízení podle vynálezu se při kontrole nožů 10 a výměně nožových vložek 11 nachází na boku rámu řezačky 22 (obráz. 2 naznačeno tečkovaně). Při umístění zařízení nad otvor 23 se jím horizontálně pootočí kolem svislého čepu 20 po obloukové dráze 30 tak, aby osa 29 krytu 4 se nacházela v ose otvoru 23. Následuje nastavení třicestného kohoutu 26 do polohy tak, aby tlakové médium působilo pod pístem 18 přímočarého motoru 19.

Rotační kartáč 1 se pomocí pístu 18 přímočarého motoru 19 zvedne nad otvor 23 tak, aby bylo možno rotační kartáč 1 přímočaře zasunout nad otvor 23. Po zasunutí rotačního

kartáče 1 do správné polohy a nastavení trojcestného kohoutu 26 do polohy naznačené na obr. 1 kryt 4 stlačí koncový spínač 28, který uvede v činnost rotační motor 5, cyklovací přístroj 27 a tento rozvaděč 25 tlakového média. Pomocí hadic 33 tlakové médium proudí pod píst 18 přímočarého motoru 19 a do přívodního potrubí 7. Automatickým zapojením rotačního motoru 5 nastane otáčení rotačního kartáče 1 spuštěného pomocí čepu 13 na nože 10, přičemž při otáčení řezací desky 24 dojde k stírání nečistot z nožů 10.

Z otvorů 8 přívodního potrubí 7 vytékající paprsky 31 tlakového média jsou vedeny do mezer 9 nožů 10 a strhávají rotačním kartáčem 1 uvolněné nečistoty, takže dochází k čištění mezer 9 a spodní strany nožů 10, přičemž nečistoty jsou vedeny pod řezací desku 24. Po cca dvou minutách nastavených na cyklovacím přístroji 27 nastane přestavení rozvaděče 25 tlakového média a uzavření proudění tlakového média k přívodního potrubí 7. Rotační kartáč 1 se pístem 18 pomocí čepu 13 vyzvedne s dotyku nožů 10 na cca 4 minuty, načež se rotační kartáč 1 opět spustí a cyklus čištění pokračuje.

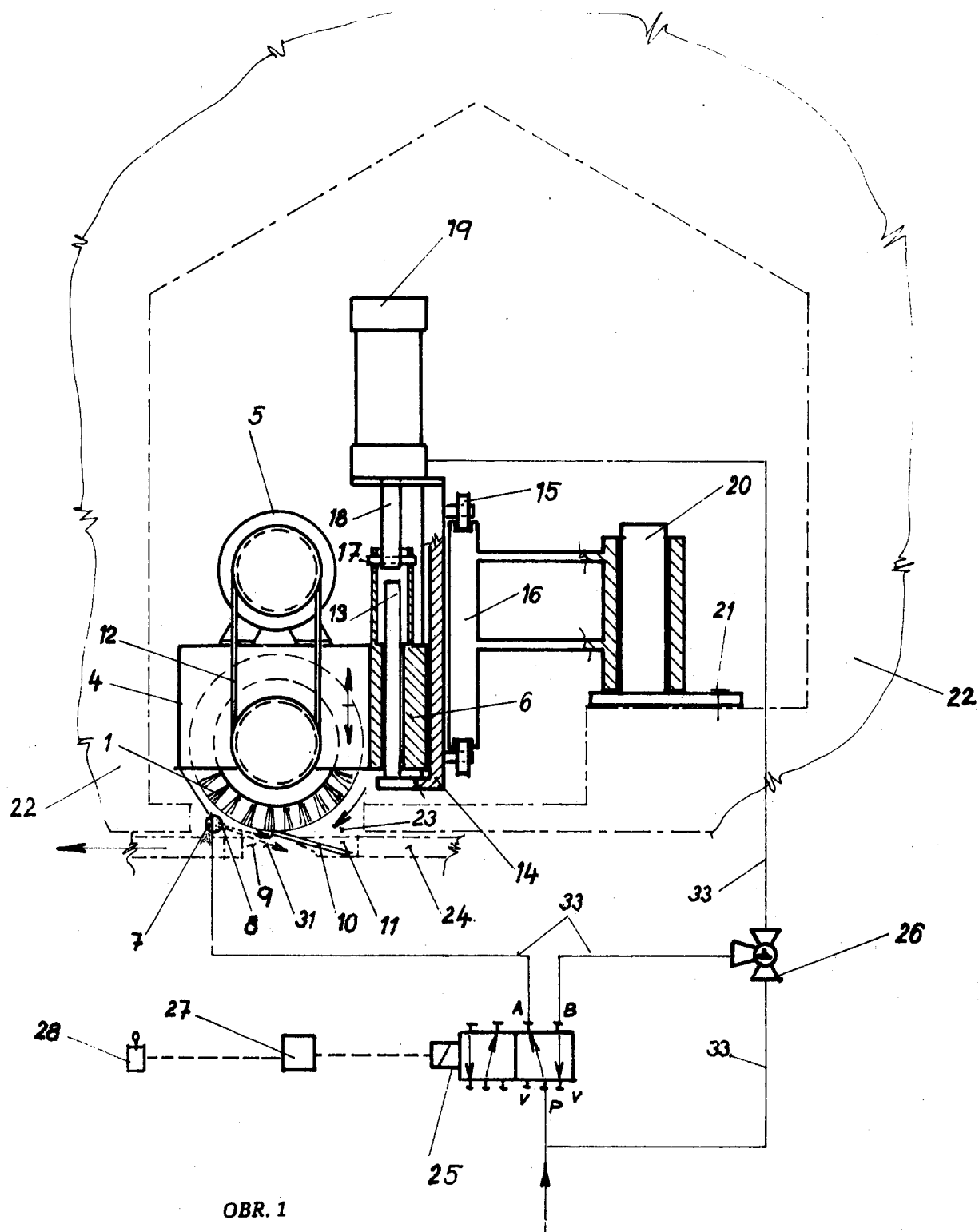
Zařízení podle vynálezu je možno použít na všechny druhy řezaček s horizontální řezací deskou, pracuje automaticky, je spolehlivé a snadno namontovatelné.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

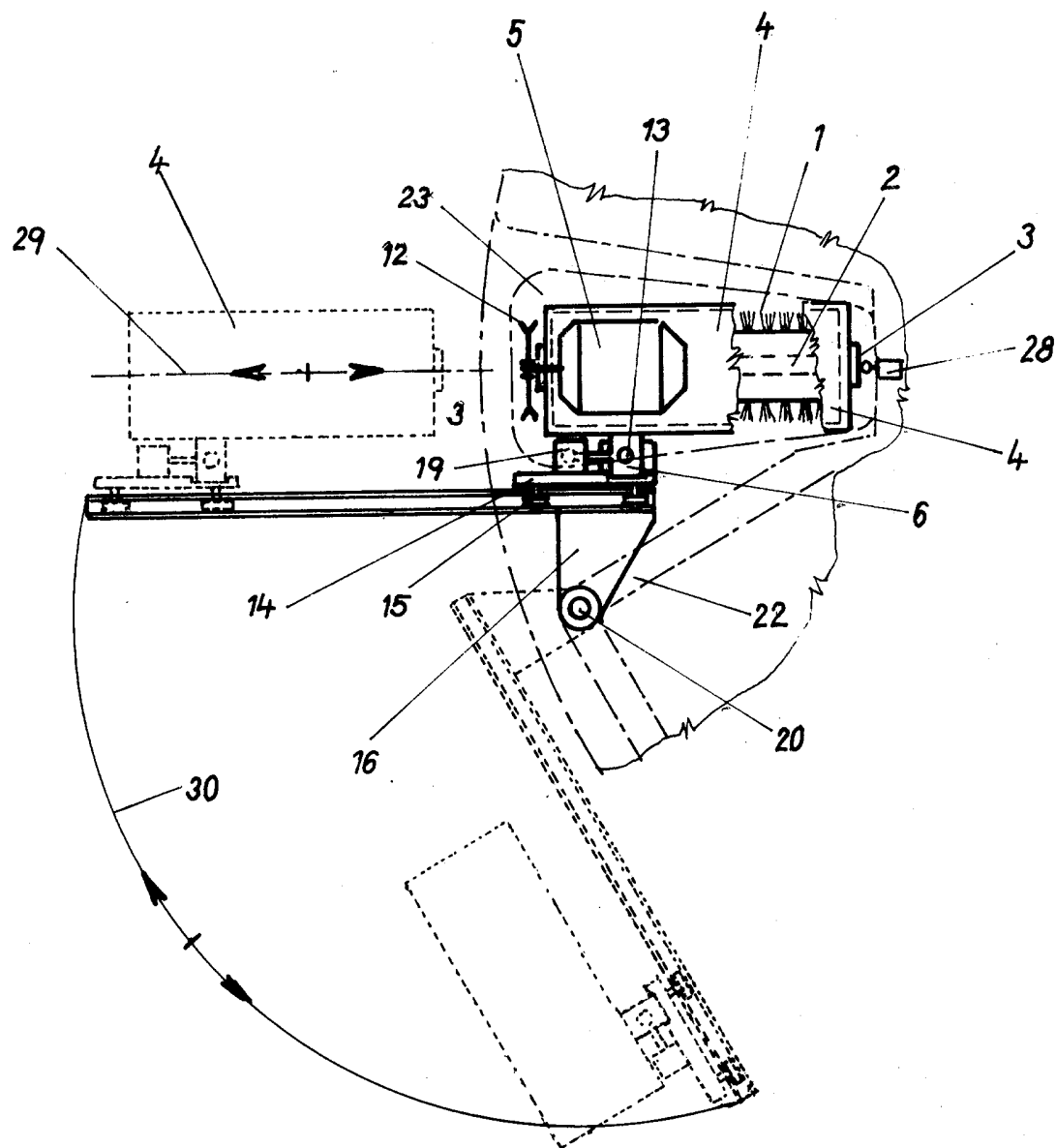
1. Zařízení na čištění nožů řezaček sestávající z rotačního kartáče umístěného v krytu, vyznačené tím, že ke krytu (4) je připevněno přívodní potrubí (7) tlakového média opatřené otvory (8) směřujícími přímo do mezer (9) mezi noži (10) a nožovými vložkami (11).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že rotační kartáč (1) a přívodní potrubí (7) jsou vertikálně a horizontálně posuvné.

3. Zařízení podle bodů 1 a 2, vyznačené tím, že celé zařízení je horizontálně otočné kolem svislého čepu (20) připevněného k rámu (22) řezačky.



OBR. 1



OBR. 2