

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

246797
(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 22 04 85
(21) (PV 2965-85)

(40) Zveřejněno 17 04 86

(45) Vydáno 15 12 87

(51) Int. Cl.⁴
A 01 D 33/08

[75]

Autor vynálezu

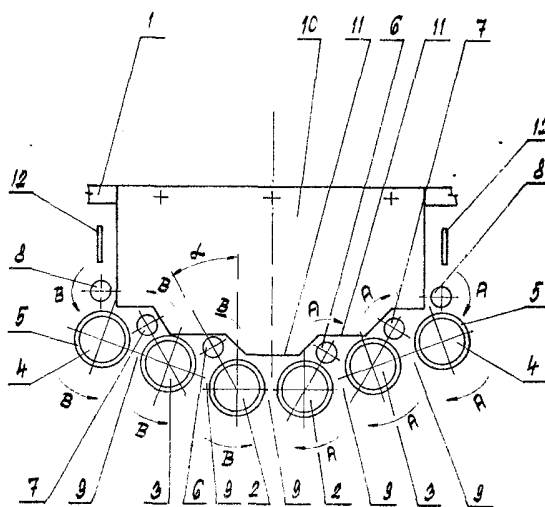
PODROUŽEK FRANTIŠEK, HAKEN JIŘÍ ing., HÖNICH PAVEL,
HAJŠO ŠTEFAN ing., ZÁVIŠKA ZDISLAV ing., PRAHA,
BARTONIČEK LADISLAV, JIČÍN

(54) Zařízení na čištění bulevnin

1

2

Zařízení je určeno pro intenzivní čištění vyoraných bulevnin. Vedle alespoň jednoho středního hlavního rotačního válce jsou uspořádány výše uložené mezilehlé hlavní rotační válce. Vedle nich jsou uspořádány nejvýše uložené krajní hlavní rotační válce. Nad každým hlavním rotačním válcem je uložen přídatný rotační válec. Nad všemi rotačními válci je pak uspořádáno alespoň jedno příčné odpružené hradítko se stupňovitým spodním okrajem.



Obr. 1

Vynález se týká zařízení na čištění bulevnin při jejich sklizni samostatným nebo kombinovaným vyorávačem nebo nakladačem.

Jsou používána různá čistící zařízení na bulevniny, nejčastěji na principu podélných rotačních válců se šroubovicemi a s příčnými odpruženými hradítky nad nimi. Po rotačních válcích vyoraná řepa postupuje a ty ji současně čistí od zeminy, jež mezi nimi propadává (čs. patentový spis číslo 96 241). Jsou též používána jiná nebo i další doplňková čistící zařízení, např. rotační paprsková kola. Dosud však se jako neúčinnější čistící zařízení ukázalo provedení, kdy jsou nad čistícími válci se šroubovicemi uspořádána již zmíněná, pružně přitlačovaná; s výhodou elastická hradítka, která přitlačují bulvy k povrchu válců a zlepšují tak jejich čištění. Avšak všechna dosavadní čistící zařízení včetně naposledy jmenovaného nemají dostatečnou účinnost v těžkých půdních podmínkách a zejména pak při vyšší vlhkosti půdy, protože čištění ulpělé zeminy z bulev a prosévací účinek zařízení na oddělení kusové zeminy, tedy hrud, je nedostatečný. Na okraji uspořádané hradítka s válečkem, které za normálních podmínek zabráňuje bočnímu přepadu bulev a zajišťuje odvádění oddělené zeminy, nestačí za ztížených podmínek na prosátí velkého množství zeminy, a tato se dostává s bulvami dále do stroje a až na skládku. Takto nekvalitně očištěná, resp. znečištěná řepa způsobuje pak značné ekonomické i časové ztráty vzhledem k nutnosti dalšího čištění před jejich zpracováním.

Tyto nevýhody a nedostatky jsou zařízením na čištění bulevnin podle vynálezu odstraněny. Jeho podstata spočívá v tom, že vedle alespoň jednoho středního hlavního rotačního válce jsou uspořádány výše uložené hlavní rotační válce, vedle nichž jsou uspořádány nejdříve uložené krajní rotační válce, přičemž nad každým hlavním rotačním válcem je uložen přídatný rotační válec a nad všemi rotačními válci je uspořádáno alespoň jedno příčné odpružené hradítko se stupňovitým spodním okrajem.

Zařízení na čištění bulevnin podle vynálezu je schopno zabezpečit velmi dobré očištění sklizených bulev, přičemž současně zvyšuje čistící a prosévací kapacitu. Tím se dosahuje nejen zvýšení kvality práce, ale zařízení vytváří i předpoklad ke zvýšení výkonu stroje a tím i produktivity práce.

Příklady provedení zařízení podle vynálezu jsou schematicky znázorněny na připojeném výkrese, kde obr. 1 je pohledem zezadu na jedno provedení zařízení s hladkými přídatnými rotačními válci a obr. 2 je bokorysem jiného provedení zařízení podle vynálezu, navíc se znázorněným alternativním uspořádáním přitlačování odpružených hradítek.

V rámu 1 stroje jsou vzájemně rovnoběžně uloženy hlavní rotační válce 2, 3, 4, opa-

třené na povrchu šroubovicí 5. Hlavní rotační válce 2, 3, 4 jsou uspořádány vedle sebe tak, že jeden nebo dva střední hlavní rotační válce 2 jsou uloženy níže než krajní hlavní rotační válec 4, přičemž mezilehlé hlavní rotační válce 3 jsou uspořádány níže než krajní hlavní rotační válec 4, ale výše než střední hlavní rotační válec 2, resp. střední hlavní rotační válec 2. Všechny hlavní rotační válce 2, 3, 4 tvoří tedy spolu jakýsi žlab a jsou uspořádány s mezerami 9 mezi sebou. Nad každým hlavním rotačním válcem 2, 3, 4 je umístěn přídatný rotační válec 6, 7, 8, takže tyto jsou opět uspořádány do tvaru žlabu, tedy střední přídatný rotační válec 6, resp. střední přídatné rotační válce 6 jsou uspořádány níže než krajní přídatné rotační válce 8 a mezilehlé přídatné rotační válce 7 jsou uspořádány níže než krajní přídatné rotační válce 8, ale výše než střední přídatné rotační válce 6, resp. střední přídatný rotační válec 6. S výhodou jsou pak zejména mezilehlé přídatné rotační válce 7 a střední přídatné rotační válce 6 posunuty směrem ke krajním přídatným rotačním válcům 8, přičemž však tyto jsou uspořádány s výhodou přímo nad svými krajními hlavními rotačními válci 4, není to však podmínkou. Svislá rovina, proložená osou středního hlavního rotačního válce 2 svírá s šikmou rovinou, proloženou osou středního přídatného rotačního válce 6 a osou středního rotačního válce 2 úhel α , stejně jako roviny, proložené osami mezilehlých přídatných rotačních válců 7 a osami mezilehlých hlavních rotačních válců 3, není to však podmínkou. Přídatné rotační válce 6, 7, 8 mohou být též opatřeny šroubovicí 5, ale mohou být též hladké. Smysl rotace A, B hlavních rotačních válců 2, 3, 4 a přídatných rotačních válců, uspořádaných nad sebou, je stejný. Šroubovice 5 jsou uspořádány tak, že směřují ve smyslu rotace A, B hlavních rotačních válců 2, 3, 4 i případně přídatných rotačních válců 6, 7, 8 na levé a na pravé straně vždy ve směru C pohybu zpracovávaného a dopravovaného materiálu, tedy bulev, což znamená, že jsou použity pravoběžné i levoběžné šroubovice 5. Nad všemi rotačními válci 2, 3, 4, 6, 7, 8 je uspořádáno alespoň jedno příčné odpružené hradítko 10, případně se stavitelnou přitlačnou silou, uchycené k rámu 1 stroje, a to buď kyvně a odpružené pružinami 11 nebo pneumatickými, resp. hydraulickými válci 12 anebo vytvořené z pružného materiálu, např. z gumy nebo plastické hmoty. Příčná odpružená hradítka 10 jsou s výhodou uspořádána za sebou a mohou být buď oblouková, tj. zakřivená směrem dolů ve směru C pohybu materiálu nebo rovná a uspořádána šikmo (neznázorněno). Příčná odpružená hradítka 10 mají stupňovitý spodní okraj 11. Nad krajním přídatným rotačním válcem 8 pak může být uspořádána ještě podélná protipřepadová zabrana 12, vytvořená např. ja-

ko podélná lišta. Podélné protipřepadové zábrany **12** jsou v tomto případě s výhodou uspořádány po svislých stranách hran příčných odpružených hradítek **10**. Vzájemná vzdálenost příčných odpružených hradítek **10** od sebe může být měnitelná.

Zařízení podle vynálezu pracuje takto: Bulvy postupují po hlavních rotačních válcích **2, 3, 4** v důsledku jejich posouvání šroubovicemi **5** jednak ve směru **C**, jednak ke krajním rotačním válcům **4, 8**, přičemž jsou souhlasně rotujícími přidavnými rotač-

ními válci **6, 7, 8**, které tedy ve spodní části rotují protisměrně oproti horní části hlavních rotačních válců **2, 3, 4**, odvalovány zpět, tedy vždy ve směru ke střednímu hlavnímu rotačnímu válci **2**, čímž jsou zdržovány a třením čištěny. Účinnému čištění velmi napomáhá další zdržování posunu bulev ještě příčnými odpruženými hradítky **10**, přičemž případně může být síla přítlaku regulována. Bočnímu přepadu brání podélné protipřepadové zábrany **12** na obou okrajích.

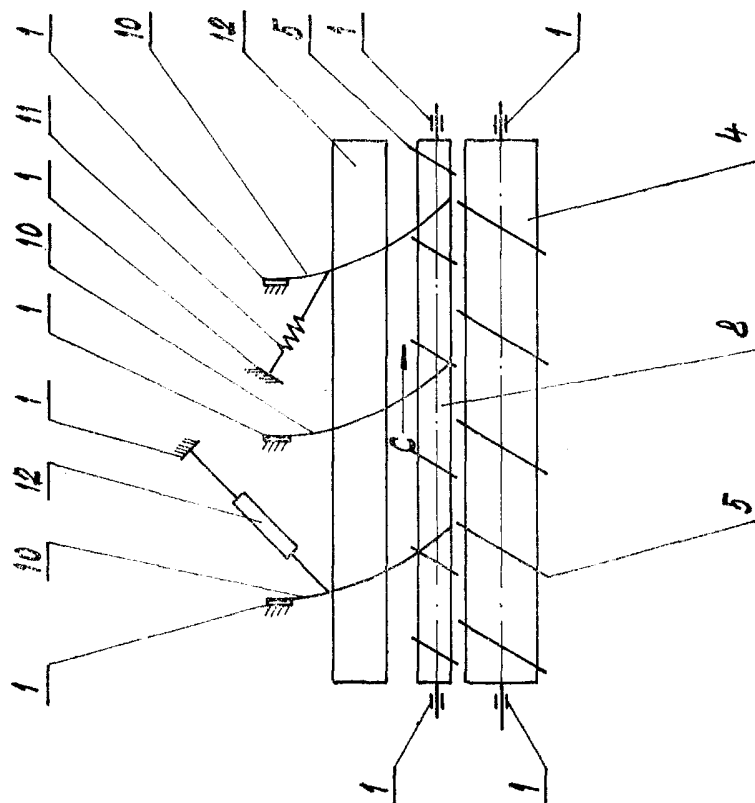
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení na čištění bulevnin, opatřené hlavními rotačními válci se šroubovicemi, nad nimiž jsou uspořádána příčná odpružená hradítka a po straně alespoň jedna podélná protipřepadová zábrana, mezi níž a rotačním válcem je uspořádán přidavný válec, vyznačené tím, že vedle alespoň jednoho středního hlavního rotačního válce (2) jsou uspořádány výše uložené mezilehlé hlavní rotační válce (3), vedle nichž jsou uspořádány nejvýše uložené krajní hlavní

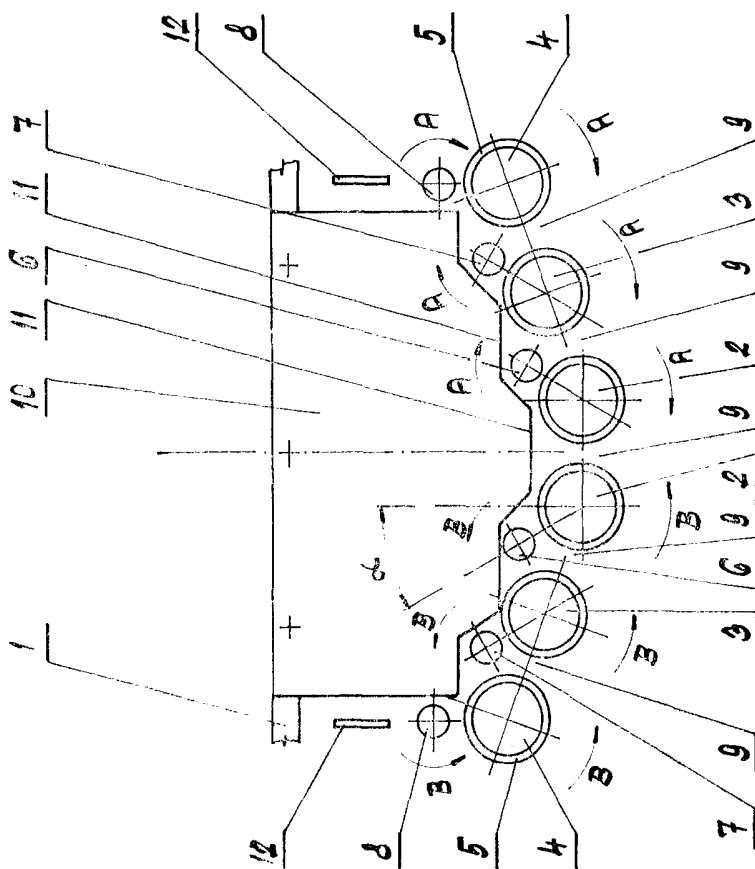
rotační válce (4), přičemž nad každým hlavním rotačním válcem (2, 3, 4) je uložen přidavný rotační válec (6, 7, 8) a nad všemi rotačními válci (2, 3, 4, 6, 7, 8) je uspořádáno alespoň jedno příčné odpružené hradítko (10) se stupňovitým spodním okrajem (11).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že přidavné rotační válce (6, 7, 8) jsou opatřeny na svém povrchu šroubovicí (5).

1 list výkresů



Obr. 2



Obr. 1