



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

224 928

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 27 05 82

(21) PV 3900 - 82

(51) Int. Cl.¹ A 01 D 45/06

(40) Zveřejněno 27 05 83

(45) Vydáno 01 11 84

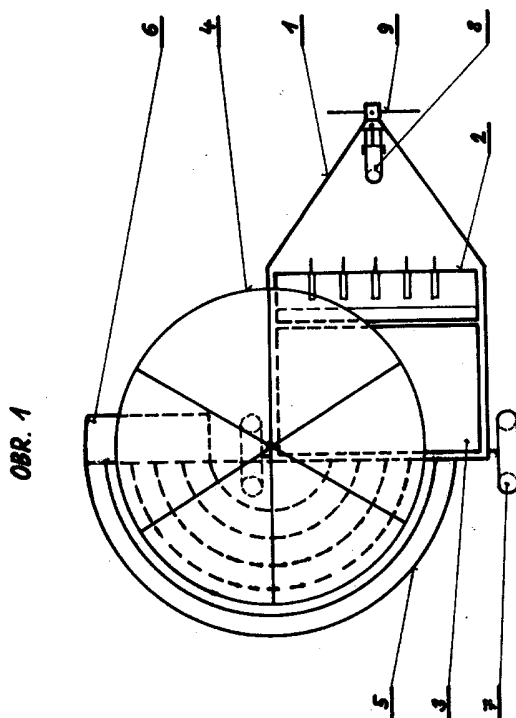
(75)
Autor vynálezu

VAVŘIČKA JOSEF, HROZNĚTÍN,
BERAN OLDŘICH, ZBÝŠOV

(54)

Zařízení k obracení stonkového lnu

224 928



Předmětem vynálezu je zařízení k obracení stonkového lnu na poli, které len z řadu nadzvedne, přetočí o 180° , obrátí a ukládá na nově vznikající řádek.

Obracení stonkového lnu činí specializovaným zemědělským podnikům značné potíže. Tato operace vyžaduje dosud značné množství ruční práce. Známá mechanizační zařízení k obracení stonků jsou založena na principu otáčení, pomocí zkříženého pásu, obíhajícího po šikmé rovině. Obrabeče jsou vybaveny speciálním sběracím ústrojím, které je zároveň ve své střední části hnánou řemenicí zkříženého pásu, opatřené pracovními prsty. Stroje pracují takovým způsobem, že řádek stonkového lnu je sebrán sběračem, zvednut a dále unášen mezi zkříženým pásem a vodíci pruty šikmo vzhůru za postupného obracení k hnací řemenici. Odtud již obracený len přebírá odkládací pás, nebo skluzný plech a pouští stonek na povrch pozemku. Protože zkřížený pás, který zajišťuje vedení a obracení stonků, nemůže být z konstrukčních důvodů širší nežli 10 cm, stává se příčinou všech nedostatků těchto obrabečů. Během obrabečského procesu, kdy je stonek vnášen zhruba v těžišti a zároveň otáčen, je v důsledku setrvačnosti obracená vrstva stonků namáhána na ohyb, čímž dochází k poškozování stonků a při překročení výslednice setrvačných sil vrstvy stonků, závislé na specifických vlastnostech vrstvy a rychlosti obracení, se začne vrstva stonků deformovat a ucpe stroj. Tím je dán nižší výkon stroje při vzrůstající vlhkosti a zaplavenosti porostu. Je známo též zařízení k obracení stonkového lnu, u něhož k obracení lnu dochází jeho pohybem po svislé šroubovici v návaznosti na vysunutý dopravník. Nevýhodou tohoto zařízení je to, že stroj je konstrukčně značně složitý, při celém procesu obracení nevzniká

možnost očištění lnu od sebraných kamínků a dalších nečistot, které současně znečišťují funkční dopravníky. Stroj ukládá obrácený len na původní místo, což má výhodu v kratším obrácení, ale nevýhodou je ukládání řádku na původní ložiště tj. na ulehrou podložku, kde je zhoršena možnost prosýchání stonků a zvýšená nebezpečí napadení stonku plísní.

Uvedené nevýhody jsou v podstatné míře odstraněny zařízením k obrácení stonkového lnu podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že v zadní části rámu zařízení je uloženo otočné unášecí kolo, zdola opatřené prsty. Pod otočným unášecím kolem, pod jeho zadní polovinou, je k rámu zařízení upevněn půlkruhovitě uspořádaný roštový stůl, na který je z jedné strany vyústěn vynášecí dopravník lnu. Na druhý konec roštového stolu navazuje skluz pře točeného lnu. Otočné unášecí kolo je výškově stavitelné. Prsty otočného unášecího kola mají negativní úhel sklonu.

Výhody zařízení podle vynálezu spočívají především v dodržení kvality práce a ve vysoké výkonnosti. Vzhledem k nízkému těžišti má zařízení vysokou svahovou dostupnost. Stroj je možné nasadit za velmi ztížených podmínek, například za vlhka, po dešti, na zaplevelených pozemcích apod., přičemž kvalita práce není závislá na délce a množství stonků. Stroj může pracovat i při vyšších pojezdových rychlostech, čímž se zvyšuje jeho výkonnost při standartní kvalitě práce. Konstrukce stroje umožňuje oddělování některých příměsí, jako hlíny, kamínků, drobných plevelů, prachu apod. propadem, zejména na roštovém stole. Při činnosti stroje, kdy řádek je zvedán, veden a přidržován po celé délce stonku po dobu průchodu strojem, nedochází k mechanickému poškození stonku. Obrácený len není vracen zpět na původní vlhké složiště, ale je jím vytvořen nový řádek na neulehlou podložku, čímž vzniká mezi ní a stonkem vzduchová mezera, která optimalizuje proces rosení a zabraňuje nežádoucímu a dlouhodobému převlhčení stonku, při kterém by vznikalo jeho nežádoucí plísňové napadení. Tato mezera usnadňuje provedení následujících operací.

Konstrukce stroje je jednoduchá, nenáročná na výrobu a speciální materiál, z čehož vyplývají nízké výrobní a pro spotřebitele pořizovací náklady. Jednoduchá konstrukce umožňuje snadnou údržbu, opravitelnost, stroj má nízkou poruchovost.

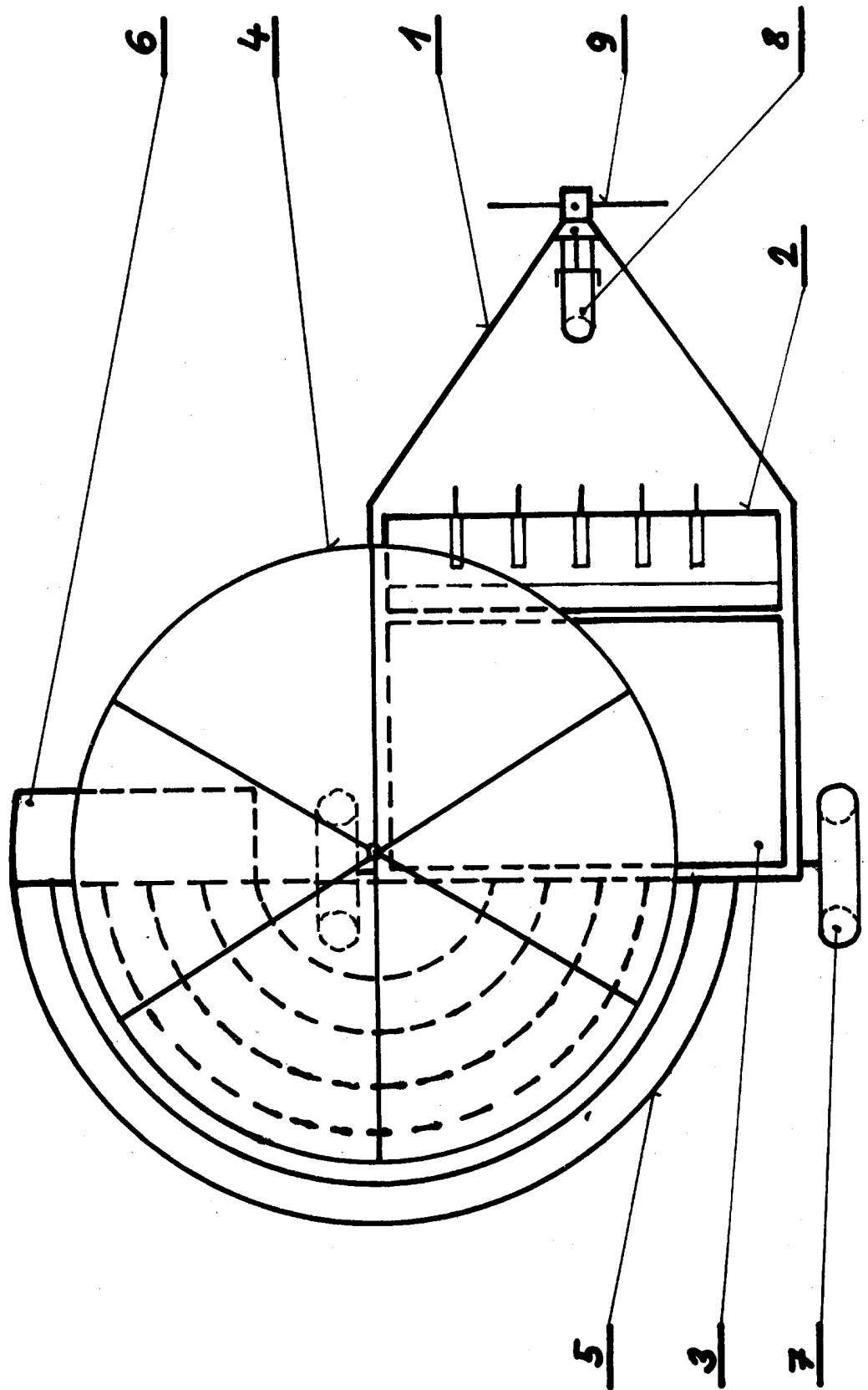
Zařízení má nízkou energetickou náročnost a je možno jej ~~agregovat~~ s trakčními prostředky nižších výkonových tříd. V místě skluzu přetočeného lnu je možno zařízení doplnit o hrstovací nebo vázací ústrojí.

Příklad provedení zařízení k obracení stonkového lnu podle vynálezu je schematicky znázorněn na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje celkový pohled na zařízení shora a obr. 2 představuje celkový pohled na zařízení z pravého boku.

Zařízení podle vynálezu sestává z rámu 1 zařízení, opatřeného pojezdovými koly 7 a přední část rámu 1 zařízení je opatřena výškově stavitelným kopírovacím kolem 8 a závěsem 2. Shora je v zadní části rámu 1 zařízení uloženo otočné unášecí kolo 4, které je zdola opatřeno prsty 10 s výhodou s negativním úhlem sklonu. Pod zadní polovinou otočného unášecího kola 4 je k rámu 1 zařízení upevněn půlkruhovitě uspořádaný roštový stůl 5, jehož poloměr je větší než poloměr otočného unášecího kola 4. Na roštový stůl 5 je z jedné strany vyústěn vynášecí dopravník 3 lnu, vedoucí od sběracího ústrojí 2 lnu, přičemž na opačné straně na konec roštového stolu 5 navazuje skluz 6 přetočeného lnu. Zařízení je připojeno za traktor do spodních ramen tříbodového závěsu traktoru, které umožňují vertikální pohyb. Pohon zařízení je odvozen od vývodového hřídele traktoru, zařazeného v závislosti na pojezdu; t.zn., že otáčky rotujících částí zařízení jsou synchronizovány s pojezdovou rychlostí. Při pojezdu zařízení je řádek lnu ze země sbírán sběracím ústrojím 2 lnu, které pás lnu po nadzvednutí předá na vynášecí dopravník 3 lnu, kterým je dopraven na roštový stůl 5, když na jeho okraji je současně uchopen prsty 10 otočného unášecího kola 4. Otáčením otočného unášecího kola 4 je len posouván po roštovém stole 5 a přitom současně je vodorovně vějířovitě přetočen tak, že před opuštěním roštového stolu 5 je přetočen o 180° do protisměru jízdy. Len opouštějící roštový stůl 5 přechází plynule na skluz 6 přetočeného lnu, po němž sjíždí na pozemek a spolupůsobením jízdy vpřed dojde k požadovanému obrácení celého souvislého pásu lnu. Kopírování terénu umožňuje stavitelné kopírovací kolo 8. Zařízení podle vynálezu je dále možno použít pro obracení řádkové píce, slámy a jiných hmot.

Zařízení k obracení stonkového lnu, spočívající na rámu podvozku, v jehož přední části je umístěno sběrací ústrojí lnu, na které navazuje vynášecí dopravník lnu, v y z n a -
č u j í c í se tím, že v zadní části rámu /1/ zařízení je uloženo otočné horizontální unášecí kolo /4/ opatřené vertikálními prsty /10/, přičemž pod otočným horizontálním kolem /4/ je k rámu /1/ zařízení upevněn půlkruhovitý roštový stůl /5/, na který je z jedné strany vyústěn vynášecí dopravník /3/ a ze strany druhé /skluz /6/ přetočeného lnu.

OBR. 1



OBR. 2

