



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

223 531

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 30 03 82
(21) PV 2244-82

(51) Int. Cl.³ A 01 D 45/22
A 01 D 45/24

(40) Zveřejněno 28 01 83
(45) Vydáno 01 05 84

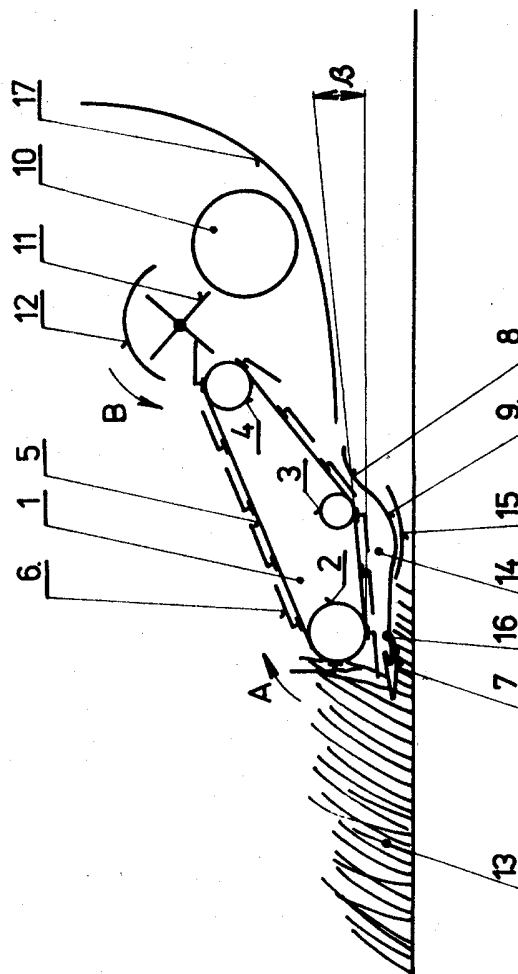
(75)

Autor vynálezu DLABAJA ZDENĚK ing.CSc., BRATISLAVA
LONSKÝ JIŘÍ ing., PRAHA
PAVLICA IVO ing., PRAHA

(54) Zařízení pro zvedání a dopravu sklizených porostů

223 531

Zařízení je určeno pro sklizeň polehlých porostů, zejména luštěnin. Je opatřeno před sklízecím stolem stroje oběžným dopravním pásem, uspořádaným na nosném rámu a vedeným alespoň přes horní buben, spodní vodící buben a spodní přední buben, přičemž tento pás je opatřen podebíracími dopravními prsty, směřujícími pod spodním předním bubnem dopředu.



Obr. 1

223 531

Vynález se týká zařízení pro zvedání a dopravu sklizených porostů a je určen zejména pro sklizeň luštěnin.

Některé druhy rostlin, zejména luštěnin, je nutno sklízet při co možno nejmenší výšce strniště. Vzhledem k poměrně časté polehlosti porostu a k nerovnostem terénu je u sklizňových strojů pro tyto rostliny uvedená podmínka velmi obtížně splnitelná. Stroj je nutno vybavit zvedáky aktivními nebo pasivními, které před useknutím polehlé rostliny šetrně zvednou a umožní po jejich useknutí předání na následné dopravní zařízení, které je dopraví do stroje k dalšímu zpracování. Různé typy pevných pasivních zvedáků, které se dosud používaly nebo používají, nejsou pro zajištění dobré funkce vyhovující. Při sklizni nízkých, krátkých polehlých porostů je nutno volit větší počet pasivních zvedáků, čímž dále vzrůstá i tak poměrně vysoké procento ulámaných a předčasně otevřených lusků. Tím se zvětšují sklizňové ztráty často na neúnosnou míru. Rovněž nutnost dodatečného zařízení, zajišťujícího předání pokosených polehlých porostů do stroje, je nevýhodná, protože se jednak zvětšuje hmotnost sklizňového stroje, spotřeba materiálu a pořizovací náklady, jednak se zvyšuje poruchovost. Vhodnější jsou zvedáky aktivní, které tyto nevýhody omezují, avšak doposud žádné známé provedení aktivních zvedáků není schopno porost před žací lištou podebrat, nýbrž jej odtlačuje. Tím vznikají údery do porostů ještě před jeho useknutím a sklizňové ztráty jsou opět poměrně vysoké.

Zařízení pro zvedání a dopravu sklizených porostů tyto nevýhody a nedostatky odstraňuje. Jeho podstata spočívá v tom, že oběžný dopravník, uspořádaný na nosném rámu před sklízecím stolem stroje a vedený přes horní buben, spodní vodící

buben a spodní přední buben, je opatřen podebíracími dopravními prsty, směřujícími po spodním předním bubnem dopředu.

Zařízení pro zvedání a dopravu sklizených porostů podle vynálezu spojuje v sobě funkci zvedáku i následného dopravního zařízení, přičemž sama funkce zvedání při současném useknutí je zajišťována naprosto spolehlivě bez nebezpečí zvýšení sklizňových ztrát. Zařízení je schopno i dobrého kopírování terénu a může provádět i zvedání porostu předem pokoseného při vícefázové sklizni, čímž se zvětšuje jeho využitelnost. Zabezpečuje i shromažďování odrolených semen, čímž se sklizňové ztráty snižují.

Příklady provedení zařízení podle vynálezu jsou schematicky znázorněny na připojených výkresech, kdy obr. 1 znázorňuje v bokorysu jedno provedení zařízení, a obr. 2 je bokorysem jiného provedení zařízení podle vynálezu.

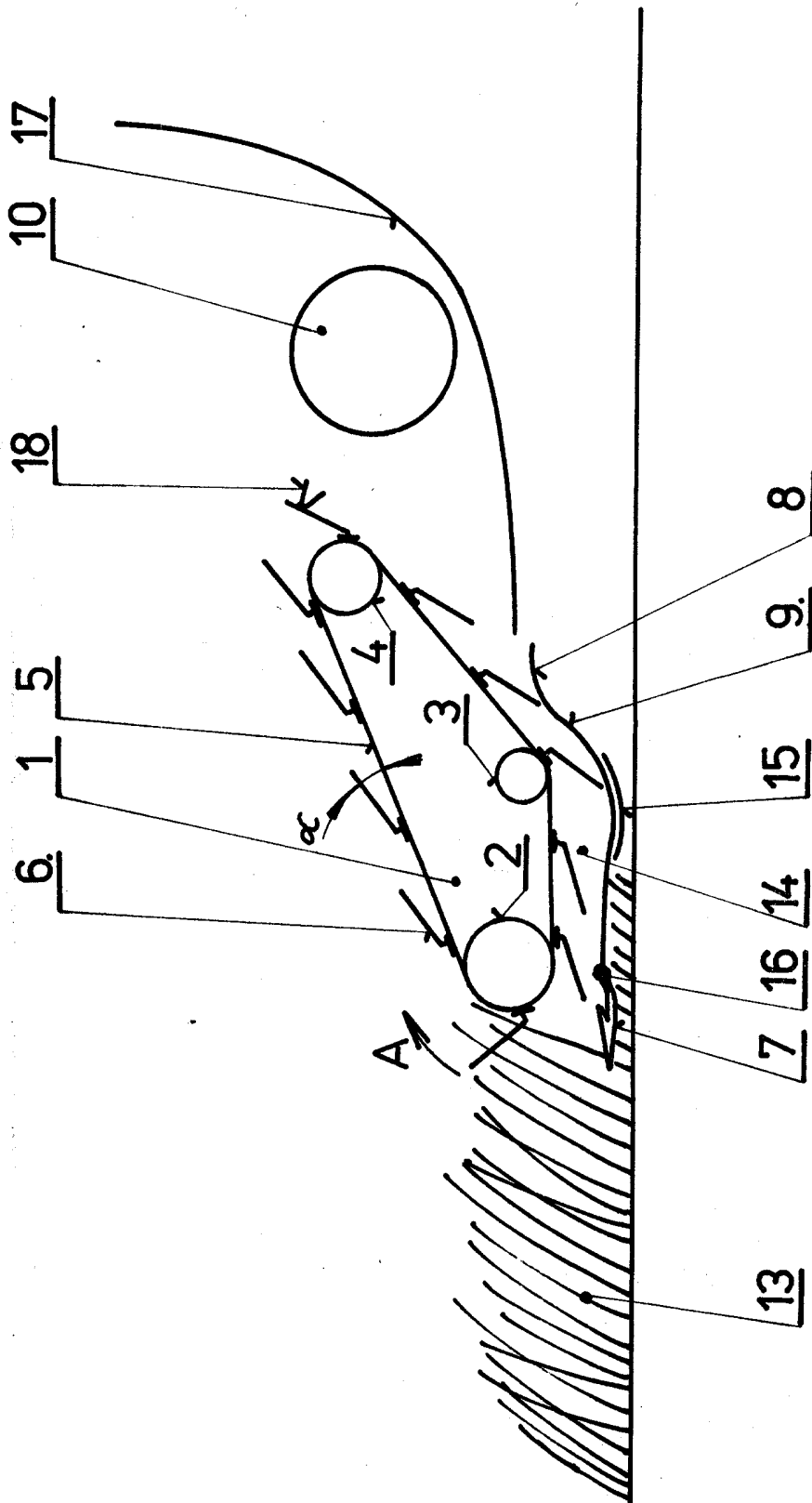
Na nosném rámu 1 nebo konstrukci, uchycené ke sklizňovému stolu 17 stroje, jsou otočně uspořádány bubny 2, 3, 4, a to spodní přední buben 2, spodní vodící buben 3 a horní buben 4. Jeden z bubnů 2, 3, 4 je hnacím. Kolem těchto bubnů 2, 3, 4 je veden oběžný dopravník 5, např. pásový, který obíhá směrem šipky A. Oběžný dopravník 5 je na svém povrchu opatřen podebíracími dopravními prsty 6, jejichž převážná část je s povrchem oběžného dopravníku 5 rovnoběžná anebo s ním svírá ostrý úhel α . Podebírací dopravní prsty 6, které mohou být pružné nebo pevné, jsou uchyceny k oběžnému dopravníku 5, který může být s výhodou pružný, např. tvořen gumovým pásem, ale i řetězem apod., buď pevně anebo jsou k němu uchyceny výkyvně, v tomto případě pak s možností omezeného výkyvu. Oběžný dopravník 5 mezi spodním vodícím bubnem 3 a spodním předním bubnem 2 je buď vodorovný anebo svírá s horizontálou ostrý úhel β . U spodního předního bubnu 2 jsou podebírací dopravní prsty 5 vedeny v blízkosti kosy 7, uchycené pod spodním předním bubnem 2 k nosnému rámu 1 nebo konstrukci stroje nebo zařízení. Alternativně však zařízení podle vynálezu nemusí být kosou 7 opatřeno. Pod spodním vodícím bubnem 3, případně pod celou částí oběžného dopravníku 5 mezi spodním vodícím bubnem 3 a spodním předním bubnem 2 anebo po částí této jeho spodní větve je

223 531

upraven spodní usměrňovací kryt 9 podebíracích dopravních prstů 6, opatřený s výhodou přitlačným náběhem 8. Usměrňovací kryt 9 může být buď pevný anebo spojen čepem 16 s nosným rámem 1 a může být opatřen záchytným prostorem 14 odralených semen. Usměrňovací kryt 9 může být rovněž s výhodou opatřen jedním nebo více kluzáky 15. Podebírací dopravní prsty 6 směřují v části pod spodním předním bubnem 2 vpředu do porostu 13. U horního bubnu 4 je uspořádán buď rotační odmítač 11 sklizeného materiálu, a to prstový, lopatkový spod., krytý shora krycí zábranou 12 proti odlétání materiálu a rotující směrem dolů šipky B, anebo je u horního bubnu 4 uspořádána záchytná zarážka 18 podebíracích dopravních prstů 6. Za rotačním odmítačem 11 anebo za záchytnou zarážkou 18 jsou pak uspořádány další funkční části stroje, např. shrnovací šnek 10.

Zařízení podle vynálezu pracuje takto : Oběžný dopravník 5 obíhá směrem šipky A po bubnech 2, 3, 4 a jeho podebírací dopravní pruty 6 vnikají vpředu do porostu 13. Podebírají jej vzhůru za současného useknutí kosou 7 anebo, je-li sklizen materiál předem posekaný, podebírají jej ze země. Materiál je pak dopravován šikmo vzhůru k hornímu bubnu 4, kde dojde pomocí rotačního odmítače 11 anebo záchytné narážky 18 k jeho oddělení od oběžného dopravníku 5 a k předání do dalších orgánů stroje, např. do shrnovacího šneku 10. Krycí zábrana 12 přitom zabranuje odlétání zrn mimo stroj. Podebírací dopravní prsty 6 se v této fázi svou hmotností, pružností anebo prověšením oběžného dopravníku 5 od něj oddálí, což napomáhá k vypadnutí veškerého dopravovaného materiálu do stroje. V blízkosti spodního vodícího bubnu 3 jsou pak usměrňovacím krytem 9 s přitlačným náběhem 8 opět podebírací dopravní prsty 6 k oběžnému dopravníku 5 přitlačeny a celý pracovní proces se opakuje. V záchytném prostoru 14 se shromažďují odrolená semena. Kluzáky 15 přitom pomáhají správnému výškovému vedení celého zařízení nad terénem.

1. Zařízení pro zvedání a dopravu sklizených porostů, opatřené oběžným dopravním pásem, vyznačené tím, že oběžný dopravník (5), uspořádaný na nosném rámu (1) před sklízecím stolem (17) stroje a vedený přes horní buben (4), spodní vodící buben (3) a spodní přední buben (2), je opatřen podebíracími dopravními prsty (6), směřujícími pod spodním předním bubnem (2) dopředu.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že pod spodním vodícím bubnem (3) je upraven usměrňovací kryt (9) podebíracích dopravních prstů (6).
3. Zařízení podle bodu 2, vyznačené tím, že usměrňovací kryt (9) je opatřen přitlačným náběhem (8) podebíracích dopravních prstů (6).
4. Zařízení podle bodu 2, vyznačené tím, že usměrňovací kryt (9) je opatřen alespoň jedním kluzákem (15).
5. Zařízení podle bodu 2, vyznačené tím, že usměrňovací kryt (9) je opatřen záchytným prostorem (14) odrolených semen.
6. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že u horního bubnu (4) je uspořádán rotační odmítač (11) dopravovaného sklizeného materiálu, opatřený krycí zábranou (12).
7. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že u horního bubnu (4) je uspořádána záchytná zarážka (18) podebíracích dopravních prstů (6) pro uvolnění unášené hmoty.



Obr. 2