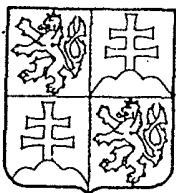


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

269 477

(21) PV 7399-88.E
(22) Přihlášeno 10 11 88

(40) Zveřejněno 12 09 89
(45) Vydáno 29 01 91

(11)

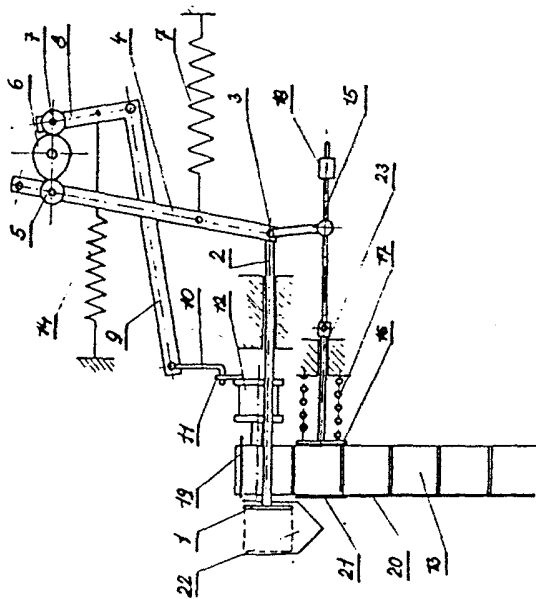
(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
A 01 C 11/02

(75) Autor vynálezu MAZÁČ JAROSLAV ing., PRAHA

(54) Vysouvač zemních balů

(57) Řešení se týká vysouvače zemních balů, určeného k oddělování jednotlivých osázených zemních balů z řady zemních balů vytvořené baličkovacím strojem. Vysouvač sestává z opěrné stěny připevněné k vodící tyči, spojené prodlouženým čepem s ramenem pohonu vysouvače, ukončeným kolečkem dosedajícím na vačku. Protí kolečku dosedá na vačku váleček připevněný k rameni pákového převodu. Pákový převod je dále spojen s jednosměrnou spojkou pohonu dopravníku. Prodloužený čep má na delším konci otvor, v němž je uloženo táhlo spojené s tyčí, která je ukončena kolmou přitlačnou deskou. Na táhlu je dále doraz. Konec dopravníku je opatřen dorazovou stěnou a jeho bočnice je ukončena opěrnou hranou.



Vynález se týká vysouvače zemních balů, určeného k oddělování jednotlivých osázených zemních balů zeleninových, květinových a lesních kultur z řady zemních balů, vytvořené balíčkovacím strojem.

Doposud známá dělicí ústrojí k oddělování jednotlivých zemních balů od sebe jsou ručně ovládané nože, které nejsou součástí sazečů. Nože se zasouvají mezi jednotlivé zemní baly nebo jejich řady se shora. Nože sevřou bal nebo jejich řadu a přenášejí je na pracovní ústrojí sazeče. Při tomto způsobu oddělování zemních balů dochází velmi často k poškození v zemním balu vyvinuté rostliny.

Dále jsou známá dělicí ústrojí konstruovaná jako lámací. Ulamování zemních balů však velmi často způsobuje jejich poškození. Při výsadbě poškozených zemních balů pak selhávají jinak dobře pracující sázezí ústrojí. Kromě toho může poškozený zemní bal ovlivnit další růstový vývoj vysazené rostliny.

Další dělicí ústrojí využívají ke vzájemnému oddělování zemních balů příčného nože, který vykonává vratný pohyb, kolmý na řadu postupujících zemních balů. Jeho působením jsou zemní baly buď pouze oddělovány, nebo jsou kromě oddělení vysunuty mimo řadu do návazného mechanismu. Nevýhoda těchto mechanismů spočívá v nutnosti vratného pohybu příčného nože, při kterém je uvolňována cesta pro následující zemní baly. Vratný pohyb nože musí být po odříznutí zemního balu nejprve zastaven a potom opět urychlen opačným směrem.

Kromě nožů s vratným pohybem se k oddělování zemních balů používají nože rotační. Takové oddělovací zařízení nelze umístit přímo nad rozorávací radličkou. Konstrukční řešení těchto mechanismů způsobuje rozptylování úlomků zemních balů, jakož i vlastní sádky, mimo propadové otvory, kde se hromadí, důsledkem čehož je pak ucpávání celého sázezího mechanismu.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje vysouvač zemních balů podle vynálezu, skládající se ze svislé opěrné stěny, vodící tyče a táhla opatřeného dorazem a přitlačnou deskou. Plocha opěrné stěny je opěrnou plochou pro zemní bal, který je, z řady zemních balů přisouvaných dopravníkem, určen k výsadbě. Tento zemní bal je z přisouvané řady zemních balů oddělen při vysouvání opěrnou hranou, která tvoří ukončení bočnice dopravníku. Vzdálenost mezi opěrnou hranou a dorazovou stěnou je shodná se šířkou právě vysouvaných zemních balů, je tedy seřiditelná. Kolmo k rovině opěrné stěny, je v jejím středu připevněna vodící tyč, spojená prodlouženým čepem s ramenem pohonu vysouvače. Volný konec ramene pohonu vysouvače je opatřen kolečkem, dosedajícím na vačku. Vačky se dále dotýká váleček - a to na opačné straně, než se jí dotýká kolečko. Válečkem je ukončeno kratší rameno pákového převodu, spojeného s klikou jednosměrné spojky pohonu dopravníku přisouvajícího zemní baly. Kolečko a váleček, přitlačované k vačce tažnými pružinami, zajišťuje vratný pohyb vysouvače zemních balů a vratný pohyb jednosměrné spojky. Umístění kolečka a válečku na opačných stranách vačky zajišťuje, že každé posunutí dopravníku, vždy o jeden zemní bal, se pravidelně střídá s vratným pohybem vysouvače. Řada zemních balů přisouvaných dopravníkem je přidržována tlačnou deskou, o kterou se opírá tlačná pružina. Přitlačná deska je upevněna na tyči, jejíž opačný konec je spojen s táhlem procházejícím otvorem vytvořeným na delším konci prodlouženého čepu. Přitlačná deska je tedy spojena s pohonem vysouvače. Táhlo je ukončeno dorazem, pomocí kterého, se při vratném pohybu vysouvače, přitlačná deska oddálí od přisouvané řady zemních balů, a umožní tak její posun.

Konstrukční podstata vynálezu spočívá v tom, že na vačku dosedá kolečko, připevněné k ramenu, jehož opačný konec je prodlouženým čepem připojen k vodící tyči, ukončené opěrnou stěnou. S prodlouženým čepem je dále spojeno táhlo, mající na jednom konci doraz, zatímco druhý konec je spojen s tyčí, opatřenou opěrnou deskou a tlačnou pružinou.

Vysouvačem zemních balů podle vynálezu lze docílit naprosto přesné oddělení právě vysazovaného zemního balu z řady zemních balů a jeho spolehlivé vysunutí nad otvor, na který navazuje spádová šachta, ústící mezi boky vysazovací radličky, nebo jiné sázezí ústrojí. Oddělování zemních balů vysouvačem podle vynálezu vylučuje poškození zemního

balu ulamováním nebo rozdrobením. Oddělované zemní baly jsou naprosto stejného tvaru a rozměrů, čímž je zaručena správná a bezporuchová činnost následného sázecího ústrojí, a tím i pravidelnost výsadby předpěstované sadby na celém pozemku.

Vysouvač zemních balů podle vynálezu je znázorněn na výkresu.

Vysouvač zemních balů se skládá z opěrné stěny 1, ke které je kolmo připevněna vodící tyč 2, jež je prodlouženým čepem 3 spojena s ramenem 4 pohonu vysouvače. Rameno 4 pohonu vysouvače je opatřeno kolečkem 5, dosedajícím na vačku 6. Rameno 4 pohonu vysouvače je dále spojeno s první pružinou 7, mající opačný konec připevněný k rámu stroje. Proti kolečku 5 dosedá na vačku 6 váleček 7, připevněný ke kratšímu ramenu 8 pákového převodu. Delší rameno 9 pákového převodu je spojeno se spojkovým táhlem 10, jehož opačný konec je spojen s klikou 11 jednosměrné spojky 12 pohonu dopravníku 13. Ke kratšímu ramenu 8 pákového převodu je také připojena druhá pružina 14, jejíž volný konec je rovněž připevněn k rámu stroje. Prodloužený čep 3 má na dalším konci vytvořen otvor, ve kterém je uloženo táhlo 15, spojené s tyčí 23. Tyč 23 je ukončena přítlačnou deskou 16, o níž se opírá tlačná pružina 17, opřená volným koncem o rám stroje. Na táhle 15 je upevněn doraz 18. Konec dopravníku 13 je opatřen dorazovou stěnou 19 a jeho bočnice 20 je ukončena opěrnou hranou 21. Pod dopravníkem 13 je po jeho levé straně umístěna rozorávací radlička 22.

Vysouvač zemních balů podle vynálezu pracuje takto.

Řada zemních balů uložená na dopravníku 13 je tímto posouvána k dorazové stěně 19. Jakmile první zemní bal v řadě dosáhne dorazové stěny 19, druhý zemní bal v řadě je současně přítlačnou deskou 16 přítlačován k opěrné hraně 21 bočnice 20 dopravníku 13. Posuv balů se tedy na okamžik zastaví. Dopravník 13 je ovládán jednosměrnou spojkou 12, delším ramenem 9 a kratším ramenem 8 pákového převodu. Váleček 7 na kratším ramenu 8 pákového převodu se dotýká vačky 6 proti kolečku 5, tudíž se při otáčení vačky 6 posuv dopravníku 13 stáhne s vysouváním zemních balů. Následuje opření opěrné stěny 1 o boční stěnu prvního zemního balu. Prostřednictvím vodící tyče 2 a ramene 4 pohonu vysouvače opěrná stěna 1 vysune první zemní bal nad rozorávací radličku 22. Rozorávací radlička 22 vytváří v půdě rýhu, do které posléze zemní bal spadne a pomocí boků rozorávací radličky 22 je půdou zahrnut. Při zpětném pohybu vodící tyče 2 s opětnou stěnou 1, prodloužený čep 3 dosáhne dorazu 18 a působením pružiny 7 je stlačena tlačná pružina 17, v důsledku čehož je přítlačná deska 16 od řady zemních balů odtažena. Mezi přítlačnou deskou 16 a bočnicí 20 vznikne mezera, umožňující další posuv řady zemních balů, a celý cyklus se opakuje.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Vysouvač zemních balů, složený z pákového převodu, jehož delší rameno je táhlem spojky spojeno s klikou jednosměrné spojky pohonu dopravníku a kratší rameno je ukončeno vačkou, vyznačující se tím, že na vačku (6) dosedá kolečko (5) připevněné k ramenu (4), jehož opačný konec je prodlouženým čepem (3) připojen k vodící tyči (2) ukončené opěrnou stěnou (1), přičemž s prodlouženým čepem (3) je spojeno táhlo (15), mající na jednom konci doraz (18), zatímco druhý konec je spojen s tyčí (23) opatřenou opěrnou deskou (16) a tlačnou pružinou (17).

