

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

247801

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 09 10 84
/21/ PV 7636-84

(51) Int. Cl.⁴
A 01 G 9/10

(40) Zveřejněno 12 06 86

(45) Vyřáno 15 12 87

(75)

Autor vynálezu

STŘÍTECKÝ JOSEF ing., JAROMĚŘICE nad Rokytnou

(54) Zařízení k obalování kořenových systémů sazenic

Zařízení k obalování kořenových systémů sazenic, pomocí palet usnadňujících manipulaci a vytvářejících kořenové baly, přičemž palety jsou opatřeny vybráním.



247801

Vynález se týká zařízení k obalování kořenových systémů sazenic pomocí paletizačních prostředků, usnadňujících manipulaci a vytvářejících kořenové baly.

Podle známého stavu techniky v tomto oboru se provádí obalování kořenových systémů sazenic do kořenáčů různého provedení, například zhotovených z rašeliny. V lesním hospodářství jsou vysoké požadavky na produkci počtu sazenic ve školkařských provozech a následně pak jsou i značné nároky na transport sazenic na místa výsadby, nebo obnovy lesních porostů v příslušném sezónním vegetačním období.

Ke snížení dopravní náročnosti se používá dopravních beden, přepravek zhotovených z plastických hmot, do kterých se ve školkařském provozu v rámci přípravy transportu sazenic tyto sazenice i s kořenáči vloží. Pro vlastní přepravu se přepravky i se sazenicemi ukládají do speciálních kontejnerů, které umožňují použití různých univerzálních zvedacích zařízení. Přepravky jsou pak tvarově provedeny tak, že v prázdném stavu je lze zasouvat do sebe, což je výhodou při vracení těchto přepravek z místa výsadby zpět do školkařských provozů.

Tento známý způsob je značně pracný a namáhavý, vyžaduje pořizovací náklady na kořenáče, vyžaduje dále náklady na nákladné palety, respektive kontejnery a z hlediska pěstitelského se negativně vyznačuje značnou vysychací plochou a při vlastní výsadbě vznikají značné problémy s roznáškou, což je značně namáhavé.

Je rovněž známa příprava sazenic do transportovatelného stavu, která ovlivňuje nejen přepravu, ale i výsadbu. Podstata spočívá v tom, že na rozvinutý pás fólie se nasype substrát, do kterého se položí kořeny jednotlivých semenáčů na obou okrajích fólie. Po dalším zasypání vrstvou substrátu se provede srolování do tvaru válce a dále se provede zajištění proti samovolnému uvolnění.

Tím kořenové systémy semenáčů jsou zabaleny do substrátu mezi fóliemi, které tak vytváří mezikruží a nadzemní část těchto semenáčů přesahuje okraj fólie. Následně se provede rozříznutí tohoto válcového tělesa a postaví se tak, že nadzemní část semenáčů směřuje vzhůru. Aby nedocházelo k zarůstání, či zaplevelení takto připravených sazenic, jsou ve specializovaných školkařských provozech zhotovovány úložné plochy s vysokými náklady, například vyasfaltováním.

Takto provedená úprava je sice velmi jednoduchá a produktivní, avšak v průběhu další vegetace, např. na úložných plochách, dochází k vzájemnému prorůstání kořenových systémů jednotlivých sazenic, což způsobuje při výsadbě jejich poškození, či destrukci v důsledku potrhání kořenového balu.

Řešení tohoto problému podle vynálezu si klade za cíl odstranit převážnou část popsaných a naznačených nevýhod dosud známých zařízení k provádění obalované výsadby sazenic při současném zabezpečení zvyšování produktivity práce a dále vytvářet podmínky, v mezidobí mezi provedenou paletizací ve školkařském provozu a vlastní výsadbou, k dobrému rozvoji kořenových systémů semenáčů.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že palety jsou opatřeny ve svislé stěně nejméně jedním podélným vybráním. U tohoto zařízení je výhodné, že palety jsou vzájemně sestavitelné na sebe a to tak, že dno palety tvoří spodní paletě víko a vlastní víko se při stohování palet přikládá pouze na horní paletu,

Pro urychlení práce je vhodné, aby vkládání tvarovatelných přepážek i jednotlivých semenáčů se provádělo pomocí přípravku určujícího tak hustotu výsadby v paletě.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je znázorněn na výkresech, kde představuje obr. 1 axonometrický pohled na paletu, která byla osazena tvarovatelnými přepážkami a tak

připravena k osázení semenáči, obr. 2 rovněž v axonometrickém pohledu způsob sestavení palet stohováním na sebe, obr. 3 víko palety a obr. 4 v axonometrickém pohledu uspořádání přípravku k provádění vkládání tvarovatelných přepážek a sazenic.

Zařízení podle vynálezu sestává z palety 1 vaničkového tvaru, která na své delší straně, vytvořené svislou stěnou A, je vybavena podélným vybráním 2. Do vnitřního prostoru palety 1 se vloží tvarovatelné přepážky 3a, 3b, 3c, ..., takže vytvoří oddělené přihrádky. Zmíněné tvarovatelné přepážky 3a, 3b, 3c, ... mohou být zhotoveny z proužků pružné fólie vyrobené na bázi PVC. Horní část palety 1 lze překrýt rovným víkem 4 a jednotlivé palety 1a, 1b, 1c, ... jsou tvarově přizpůsobeny tak, že je lze na sebe vzájemně sestavit do stohu.

K urychlení přípravy palety 1 k osázení semenáčů lze použít příkladného přípravku 5 sestávajícího z pevně spojených příčných 6 a podélných hranolů 7 vytvářejících tak pracovní plochu ukončenou lištou 8 a výřezy 9.

Předmětnou lištu 8 lze vybavit rozřadovacím pravítkem 10 sestávajícím z lišt 11, 12, vzájemně spojených kolíky 13 zasouvateľnými do výřezů 9 v liště 8. Lišta 12 rozřadovacího pravítka 10 je vybavena dvojicí čepů 14 mezi které lze zasouvat konce přepážek 3a, 3b, 3c ... po jejich vytvarování ve vnitřním prostoru palety 1.

Vzdálenost jednotlivých dvojic čepů 14 od sebe určuje hustotu přepážek 3a, 3b, 3c, ... v paletě 1. Zasouvateľnost rozřadovacího pravítka 10 do lišty 8 přípravku 5 je vyjádřena šipkami S, P.

Postup provádění obalování sazenic podle vynálezu se za pomoci příkladného provedení popsaných prostředků provádí následovně:

Ve školkařském provozu jsou známým způsobem pěstovány semenáče, které v rámci organizace práce je žádoucí připravit k přepravě na místa výsadby. Ze známých důvodů je dále žádoucí, aby kořenový systém jednotlivých sazenic zůstal v nepoškozeném stavu, po dobu uskladnění i přepravy byl dále rozvíjen a konečně, aby i při vlastní výsadbě byl vložen nepoškozen do půdy. Proto je výhodné, aby semenáče byly vybaveny obalem substrátu kořenového systému, jenž vytváří tak zvaný kořenový bal. Toto se podle vynálezu zabezpečuje následujícím způsobem:

Paleta 1 se vloží do přípravku 5 tak, že lišta 8 navazuje na vybrání 2. Následovně se přiloží na zmíněnou lištu 8 rozřadovací pravítko 10 tak, že kolíky 13 se zasunou do výřezů 9. Do vnitřního prostoru palety 1 se následně vloží a vytvarují do tvaru písmene U pružné pásky vytvářející přepážky 3a, 3b, 3c, ... Konce předmětných pásek se vloží mezi čepy 14, což usnadňuje operaci vkládání a vytváření přepážek 3a, 3b, 3c, Pak se rozřadovací pravítko 10 odstraní a do palety se nasype vrstva substrátu, mírně se urovná a upěchuje.

Jednotlivé semenáče se pak položí kořenovým systémem do substrátu a dále tak, že nadzemní část semenáče přesahuje výřez 9 v liště 8 a leží na podélném hranolu 7 přípravku 5. Po osázení všech výřezů 9 lišty 8 semenáči se provede dosypání substrátu do palety 1, provede se jemné upěchování a zarovnání. Takto osázená paleta 1 je buď připravena na stohování a nebo jí lze překrýt víkem 4.

V praxi nejvíce přichází v úvahu stohování palet 1a, 1b, 1c, ..., čímž se vytváří blok z potřebného počtu palet 1a, 1b, 1c, ..., přičemž horní paleta 1a se překryje víkem 4. Je výhodné, jsou-li tyto palety následně opásky vázací páskou, která zamezuje při následné manipulaci s blokem samovolnému rozložení bloku. Ke zmíněnému bloku by mohlo docházet zejména při překlápění palet 1a, 1b, 1c, ... z vodorovné polohy do polohy svislé, tj. do polohy, kdy nadzemní části sazenic jsou orientovány směrem vzhůru.

Takováto pozice je důležitá obzvláště na úložných plochách z důvodů, aby nedocházelo k přerušení vegetačního procesu u obalovaných sazenic. Tento manipulační prvek je jedním z výhodných aspektů vynálezu a to i proto, že ve svislém uspořádání palet 1a, 1b, 1c, ... nedochází ke zvýšenému vysychání vlhkosti ze substrátu a nemůže docházet k zaplevelení, či prorůstání rostlinami vegetujícími volně na úložných plochách, do kořenových balů.

Přepážky 3a, 3b, 3c, ... vytvářejí hranolovité prostory určují tvar balu jenž obklopuje kořenový systém sazenic. Hranolovitý tvar pozitivně ovlivňuje vývoj prostorového rozložení kořenového systému jednotlivých přechodně umístěných sazenic v paletě 1.

Bloky vytvořené z palet 1a, 1b, 1c, ... svým uspořádáním i tvarem umožňují použití běžných mechanizačních prostředků k jejich přemisťování i dopravě a za pomoci velmi jednoduchých nosných přepravních palet usnadňují manipulovatelnost i skladnost s ohledem na dopravní prostředky, kterými jsou obalované sazenice přepravovány z úložných prostorů školkařských provozů do lokalit výsadby sazenic. Bále provedení palet 1 usnadňuje manipulaci, respektive roznášku obalovaných sazenic v paletách 1 v prostoru výsadby.

Vlastní výsadba sazenic se pak provádí tak, že paleta 1 je opět položena do vodorovné polohy. V těsné blízkosti vyhloubení stanoviště se vyjme sazenice s kořenovým balem, včetně příčné přepážky 3a, 3b, 3c, ..., která se odstraní bezprostředně před vložením kořenového balu sazenice do zmíněného vyhloubení v půdě. Tím je vkládán kompaktní kořenový bal do vyhloubení v půdě, který podstatným způsobem pozitivně ovlivňuje předpoklady, že vysazené sazenice s obaleným kořenovým systémem podle vynálezu se ujmou a řádně zakoření.

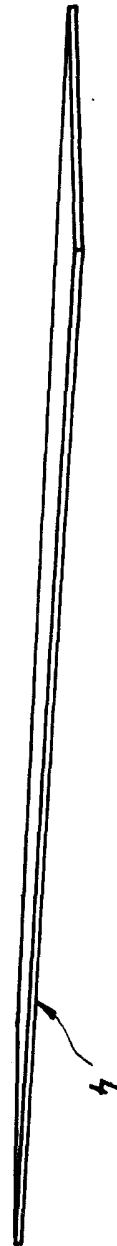
P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení k obalování kořenových systémů sazenic, pomocí palet usnadňujících manipulaci a vytvářejících kořenové baly, vyznačující se tím, že palety /1/ jsou opatřeny ve svislé stěně /A/ nejméně jedním podélným vybráním /2/.

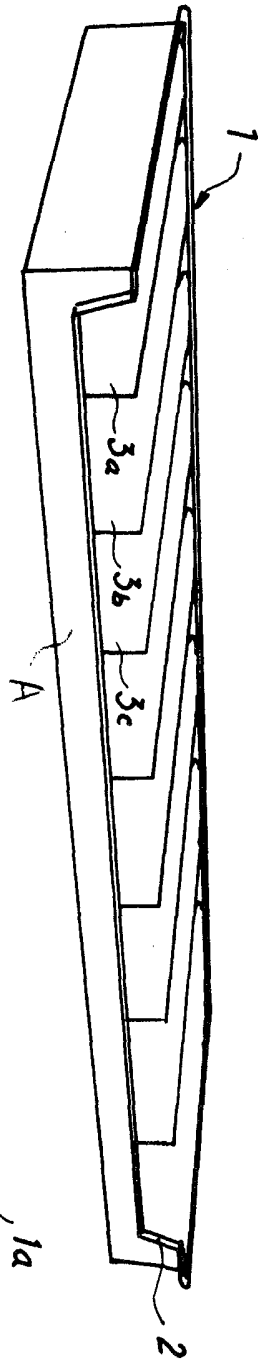
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že paleta /1/ je opatřena pevnými, nebo vložitelnými příčnými přepážkami /3a, 3b, 3c/.

2 výkresy

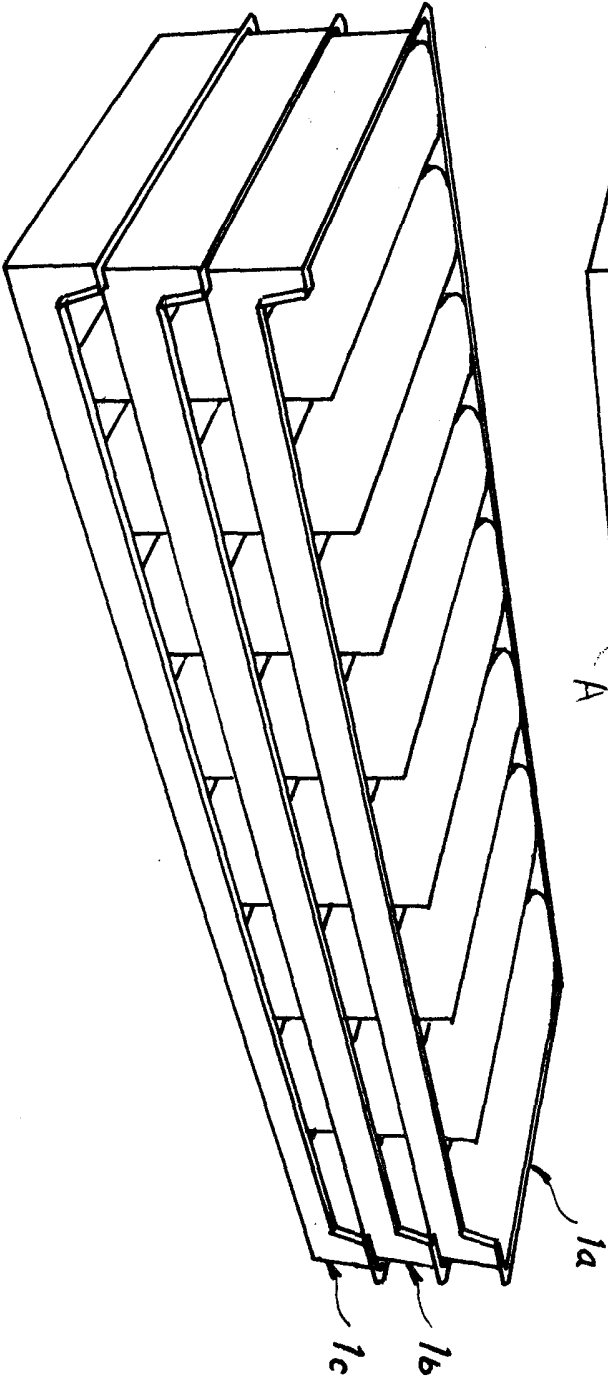
OB.R. 3



OB.R. 1



OB.R. 2



247801

OBR. 4

