



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217840

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 19 12 80
(21) (PV 9055-80)

(51) Int. Cl.³

A 01 G 9/10

(40) Zveřejněno 28 05 82

(45) Vydáno 15 07 84

(75)

Autor vynálezu

DOKOUPIL JAROSLAV, LOUNY

(54) Zařízení na výrobu balíčků pro předpěstování zeleninové sadby

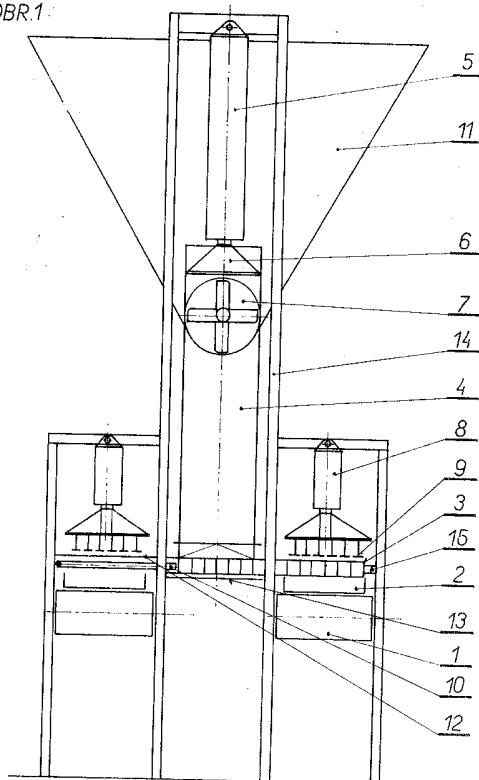
Použití zařízení na výrobu balíčků spadá do oboru pěstování zeleniny, odvětví zemědělství.

Účelem vynálezu je snížení ruční práce při výrobě balíčkové sadby při sledování kontinuity výroby.

Vynález řeší balíčkování sadby systémem šnekového dávkovače substrátu, který je dávkován pod hydraulický píst, který střídavě vtlačuje substrát do pravé nebo levé poloviny balíčkové šablony. Polovina šablony, která není naplňována hydraulickým pístem, je hydraulicky vytlačována na odběrný dopravník.

Využití zařízení se týká výrobce zařízení pro zelinářství, je jím STS a OZS Vinohř. G. R.

OBR.1:



Balíčky pro předpěstování zeleninové sadby se v současné době vyrábějí několika způsoby:

Buď plněním substrátu do papírových matic - po předpěstování sadby se balíčky pro strojní sázení obtížně od sebe oddělují. Strojnímu sázení tedy nevyhovují. Papírový obal balíčku zasazený současně se zeleninou do půdy se těžko rozkládá a má negativní vliv na růst zeleniny. V poslední řadě prodražují předpěstování cenou papírové matrice.

Kontinuálním lisováním substrátu jsou balíčky nedostatečně slisovány, vlákna obsazená v substrátu spojují navzájem jednotlivé balíčky a přičte-li se k tomu, že se závlahou balíčky slejí v jednotlivý koláč, zjistí se, že se strojově nedají vůbec sázet, přichází v úvahu sázení ruční a to ještě s velkými potížemi. Pro strojní sázení je třeba tyto slité koláče pracně rozřezávat na díly, přičemž minimálně 20 % sadby je zničeno. Manipulace s takto upravenými balíčky je i tak obtížná.

Hrnkování je nákladné na předpěstování zeleninové sadby, vznikají ztráty na skleníkové ploše, strojní sázení obtížné.

Je znám také balíčkovací stroj, který je složen ze dvou zařízení k výrobě balíčků. První zařízení je zařízení na plnění substrátu. Druhé zařízení je na vylisování balíčků z formy.

První zařízení pro plnění substrátu je složeno z balíčkových forem uložených na stole plniče, do těchto forem se ručně nahrne po celé ploše přibližné množství zeminy, která napadá do čtvercových buněk. Potom se za pomoci elektromotoru, pohánějící hřeben, na který je napojena vlačovací deska, osazená krychlovitými elementy, které jsou upraveny pro možnost zapadnutí do jednotlivých čtvercových buněk balíčkových forem, zdvihne tato vlačovací deska nad balíčkové formy a samotíží dopadá svisle do formy. Tím se zadusává rozprostřená zemina do balíčkových forem. Toto zadusání se musí několikrát opakovat a při každém zdvihu vlačovací desky se ručně buď dodává další zemina na balíčkovou formu, nebo se ručně rozhrnuje z buněk, kde je zeminy více, na buněky, kde se zeminy nedostává. Po vytvoření balíčků ve formě se tyto balíčky vylisovávají na druhém zařízení, kde se balíčky po přenesení plných balíčkových forem na stůl tohoto zařízení vylisují na podložky umístěné pode dnem stolu. Vylisování se provede vtačením obdobné vlačovací desky jako na zařízení plnicím, která je shora za pomoci ručně ovládané kliky vtažena do formy a oddělené balíčky z formy vypadnou na podložky umístěné pode dnem stolu.

Nevýhody uvedených zařízení, které tvoří tento balíčkovací stroj, jsou ve značné náročnosti na čas, neboť naplnění forem a dusání je závislé na ruční práci obsluhy. Několikrát se proces pro správné naplnění musí opakovat a pro navazující vytlačování balíčků je nutno tyto formy plné zeminy ručně přenášet k dalšímu zařízení, kde se otáčením ručně klikou balíčky vytlačí na podložku. Z celého procesu je zřejmé značná náročnost na lidskou práci, přičemž stroj balíčkově obsluhuje mimo sázení rostlinek do balíčků nejméně dva pracovníci. Stroj nepracuje kontinuálně, což přispívá k časovým prodlevám a z hlediska vykonané práce je celý stroj dosti složitý a nákladný.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení na výrobu balíčků pro předpěstování zeleninové sadby podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že za plnicím šnekem je v lisovací šachtě umístěn lisovací píst opatřený hydraulickým válcem. Pod lisovací šachtou je na podložce umístěna ve vodicích lištách matrice, která je propojena s hydraulickým válcem matrice a po obou stranách lisovací šachty jsou uchyceny vymačkávací články.

Výhody uvedeného zařízení se projeví v jednoduché obsluze zařízení, kdy obsluha, jeden pracovník, ovládá pouze páčkami hydraulický systém, zařízení kontinuálně polovinu formy plní a druhou polovinu vymačkává na vynášecí dopravník. Zařízení je výrobně velmi jednoduché, spolehlivé, balíčky jsou díky optimálnímu seřízení tlaku lisovacího pístu po jediném

vmáčknutí kompaktní, vyrovnané a naprosto oddělené jeden od druhého. Substrát nedělá potíže odpadáváním přebytku a zpětnou manipulací do stroje, neboť je vhodně vyřešeno stírání přebytku do druhé poloviny prázdné matrice. Zařízení na výrobu balíčků je vhodné použít pro výrobu balíčků pro strojní automatickou výsadbu.

Na přiložených výkresech je znázorněno provedení zařízení na výrobu balíčků pro předpěstování zeleninové sadby, v nichž na obr. 1 je zařízení v pohledu zepředu, na obr. 2 je znázorněn bokorysný řez matricí.

Zařízení na výrobu balíčků pro předpěstování zeleninové sadby pozůstává z dopravních pásů 1 pro odsun nevyznačených balíčků s podložkami 2. Nad pásy 1 je uchyceno vlastní lisovací zařízení pozůstávající z matrice 3 usazené na vodících lištách 12, dosedající na podložku 13. Matrice 3 je posunována hydraulickým válcem 10 matrice, jehož pístnice 15 je uchycena na konstrukci 14. Nad matricí 3 je lisovací šachta 4. Na konstrukci 14 je uchycen hydraulický válec 5 s lisovacím pístem 6. Na lisovací šachtu 4 je napojen zásobník 11 substrátu s plnicím šnekem 7. Po obou stranách lisovací šachty 4 na konstrukci 14 jsou namontovány hydraulické válce 8 vymačkávače s vymačkávacími články 9.

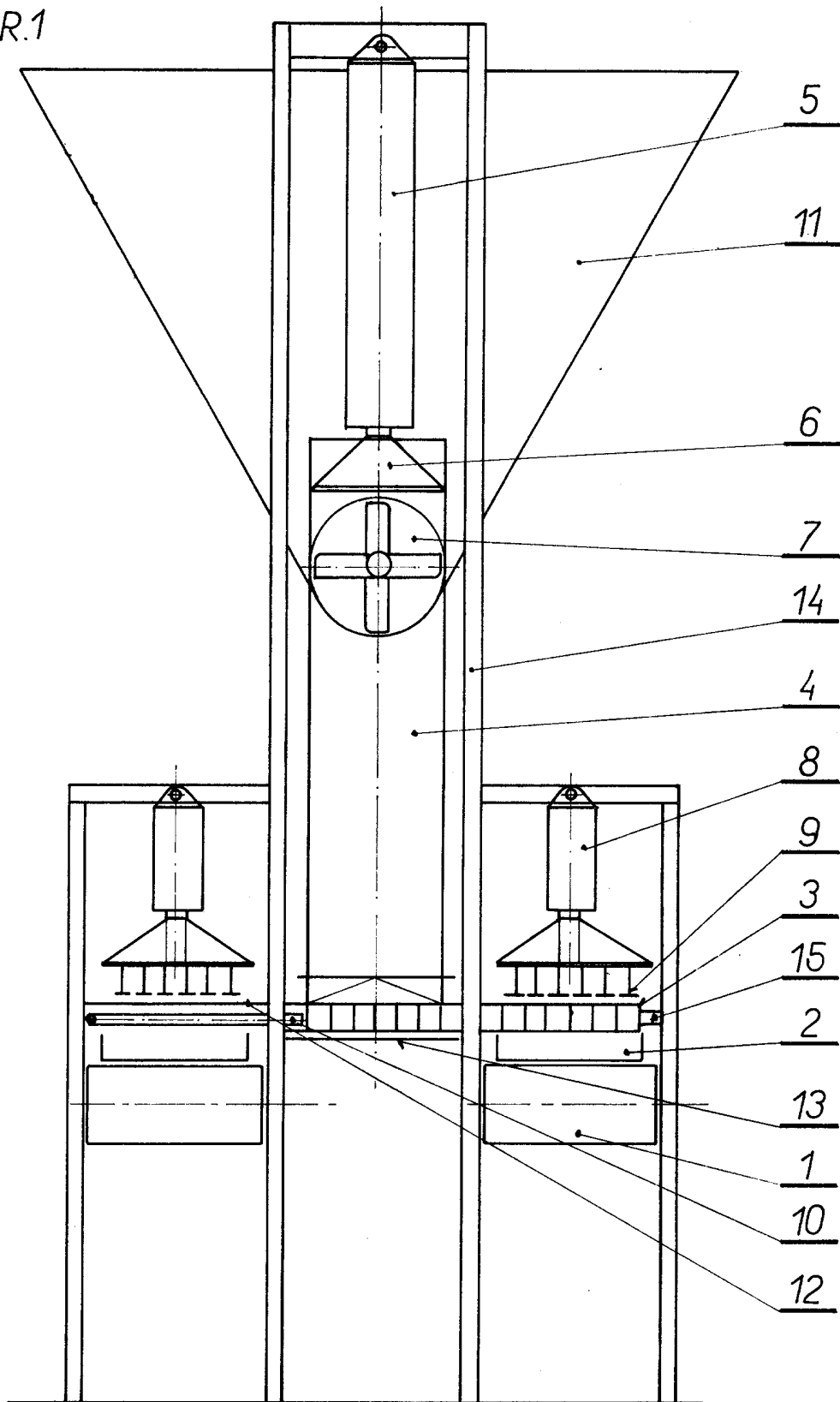
Substrát pro výrobu balíčků pro předpěstování zeleninové sadby je v zásobníku substrátu 11 a pomocí plnicího šneku 7 je dopraven do lisovací šachty 4, kde lisovací píst 6 pomocí hydraulického válce 5 stlačí substrát do matrice 3, podepřené podložkou 13, posuvně uložené ve vodících lištách 12. Po natlačení substrátu do matrice 3 hydraulický válec 10 matrice postrčí matrici 3 svojí polovinou nad dopravní pás 1. Pomocí hydraulického válce 8 vymačkávače a vymačkávacího článku 9 jsou balíčky pro předpěstování zeleninové sadby vymáčknuty na podložku 2. Současně s vymačkáváním balíčků z matrice 3 na podložku 2 se natlačí substrát do druhé poloviny matrice 3. Po vysunutí vymačkávacího článku 9 z matrice 3 posune se tato na druhou stranu lisovací šachty 4 a celý proces se opakuje. Přesouváním naplněné matrice 3 mezi lisovací šachtou 4 a vymačkávacími články 9 se přebytečný nevtačený substrát setře o hranu lisovací šachty 4 do prázdné poloviny matrice 3.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení na výrobu balíčků pro předpěstování zeleninové sadby využívající matric, sestávající z rámu zařízení se zásobníkem opatřeným plnicím šnekem, vyznačující se tím, že za plnicím šnekem (7) je v lisovací šachtě (4) umístěn lisovací píst (6) opatřený hydraulickým válcem (5), přičemž pod lisovací šachtou (4) je na podložce (13) umístěna na vodících lištách (12) matrice (3), která je propojena s hydraulickým válcem (10) matrice a po obou stranách lisovací šachty (4) jsou uchyceny vymačkávací články (9).

2 listy výkresů

OBR.1



OBR. 2

