ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

209 980
(11) (B1)

(61)
(23) Výstavná priorita
(22) Prihlásené 04 05 80
(21) PV 3078-80

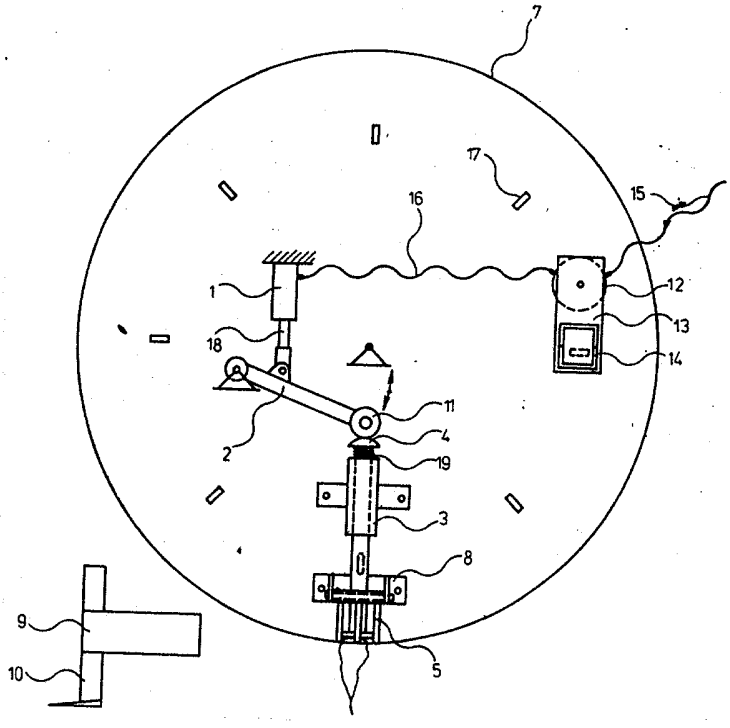
(51) Int. Cl.[3] A 01 C 11/00

(40) Zverejnené 31 03 81
(45) Vydané 31 08 82

(75)
Autor vynálezu ŠVIREC PAVOL ing., VEĽKÉ ÚĽANY

(54) Zariadenie k vysadzovaniu semenačky cukrovej a krmnej repy

Zariadenie k vysadzovaniu semenačky cukrovej a krmnej repy. Vynález rieši pneumatické ústrojenstvo sadzača dvojročných koreňových plodín, najmä semenačky cukrovej a krmnej repy. Účelom vynálezu je zabezpečenie kolmej polohy a rovnakej hĺbky vysadenia všetkých sadeníc, čoho dôsledkom je rovnomerné vzchádzanie, rovnaký čas dozrievania, čo uľahčuje zber a zvyšuje úrodu. Uvedeného účelu sa dosiahne zariadením umiestneným na nosnom kolese, na ktoré je uchytené púzdro s posúvačom ústiacim do držiaka vidličky. Na držiaku vidličky je výkyvne pripevnená vidlička s pružinou, ktorá pritláča sadenicu o nosné koleso. Na nosnom kolese je uchytených osem vidličiek a posúvačov. Na ráme stroja je pripevnený vzduchový valec napojený na výkyvné rameno opatrené na voľnom konci kladkou. Na nosnom kolese sú v rovnakých rozstupoch ako vidličky s posúvačmi umiestnené výstupky, ktoré ovládajú cez rolničku uchytenú na ovládacej páke brzdový valec.



Vynález rieši pneumatické vysadzovacie ústrojenstvo sadzača dvojročných koreňových plodín, najmä semenačky cukrovej a krmnej repy.

V súčasnosti sa repné sadenice v špecializovaných podnikoch vysádzajú buď ručne, alebo pomocou vysadzovacích strojov rôznej konštrukcie. Používa sa stroj, ktorý má vysadzovacie ústrojenstvo tvorené kolesami na obvode ktorých sú ostne, na ktoré sa napichujú sadenice cukrovej repy. Pri vysadzovaní sú sadenice z ostňov mechanizmom strhávané a padajú do pripravenej brázdy. Je známy i iný stroj na vysadzovanie koreňových rastlín, najmä repných sadeníc, ktoré má otočné vysadzovacie zariadenie tvorené dvomi odpruženými pákami, ktoré sú kĺbove spojené na otočnom kolese vysadzovacieho stroja. Pri práci stroja sú sadenice uvoľňované z odpružených pák mechanizmom, pričom sadenice padajú do pripravenej brázdy. Nevýhodou týchto strojov je, že nezaručujú rovnomerné vysadzovanie, najmä kolmosť sadeníc v brázde, pretože sadenice voľne padajú do brázdy, kde sú rôznymi spôsobmi prihŕňané. Dôsledkom toho je nerovnomerné vzchádzanie, čo spôsobuje nerovnomerné dozrievanie semien a problémy s ich zberom. Tieto skutočnosti sa negatívne prejavujú na úrode. Ďalšou nevýhodou nedostatočného styku sadeníc s pôdou a ich nezaručená kolmosť v brázde je, že v čase vývoja lodyhy majú sklon k vyvaľovaniu, čo tiež negatívne ovplyvňuje zber a úrodu semena.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje pneumatické vysadzovacie ústrojenstvo sadzača semenačky cukrovej a krmnej repy, ktorého podstatou je nosné koleso, na ktorom je uchytené púzdro s posúvačom ústiacim do držiaka vidličky. Na držiaku vidličky je výkyvne pripevnená vidlička s pružinou, ktorá pritláča sadenicu o nosné koleso. Na nosnom kolese je uchytených osem vidličiek a posúvačov. Na ráme stroja je pripevnený vzduchový valec s ramenom, ktoré je na jednom konci otočne uchytené a na druhom voľnom konci je opatrené kladkou. Na nosnom kolese sú v rovnakých rozostupoch ako vidličky s posúvačom umiestnené výstupky, ktoré ovládajú cez rolničku uchytenú na ovládacej páke brzdový valec. Tento pri zatlačení ovládacej páky od výstupku prepustí tlakový vzduch do vzduchového valca, ktorý pomocou ramena ukončeného kladkou zatlačí posúvač, pričom posúvač vyrazí sadenicu uchytenú medzi vidličkou a nosným kolesom a zarazí ju do skyprenej pôdy pripravenej podryvákom a radlicou.

Výhodou navrhovaného riešenia je, že zarazením sadenice do skyprenej pôdy je zaručená jej kolmá poloha a rovnaká hĺbka vysadenia všetkých sadeníc. Dôsledkom toho je dobrý kontakt s pôdou, s vlahou, čo zabezpečuje rovnomerné vzchádzanie rastlín. Rastliny v priebehu vývoja lodyhy sú vzpriamené, nemajú sklon k vyvaľovaniu. Rovnomerný vývoj zaručuje rovnaký čas dozrievania, čo uľahčuje zber a zvyšuje úrodu.

Príkladné prevedenie pneumatického vysadzovacieho ústrojenstva podľa vynálezu je znázornené na pripojených výkresoch, kde na obr. 1 je schematicky znázornený bočný pohľad na vysadzovacie ústrojenstvo a na obr. 2 pohľad čelný.

Pneumatické vysadzovacie ústrojenstvo pozostáva z nosného kolesa 7, na ktorom je rovnomerne po obvode uchytených osem posúvačov 4 v púzdrach 3 opatrených pružinami posúvačov 19 a osem vidličiek 5 upevnených na držiakoch 8 vidličiek 5. Každá vidlička 5 je spojená s nosným kolesom 7 pružinou 6. Na ráme stroja je pevne uchytený vzduchový valec 1, ktorého piestnica 18 je spojená s výkyvne uloženým ramenom 2 opatreným na konci kladkou 11. Na ráme je

tiež uchytený brzdový valec 12 opatrený ovládacou pákou 13, v ktorej je uchytená rolnička 14. Na brzdový valec 12 je napojené prívodné potrubie 15 tlakového vzduchu. Vzduchový valec 1 s brzdovým valcom 12 je spojený spojovacím potrubím 16. Na ovládanie brzdového valca 12 je na nosnom kolese 7 uchytených osem výstupkov 17. Pred každým nosným kolesom 7 je na ráme stroja upevnená radlica 9 s podryvákom 10.

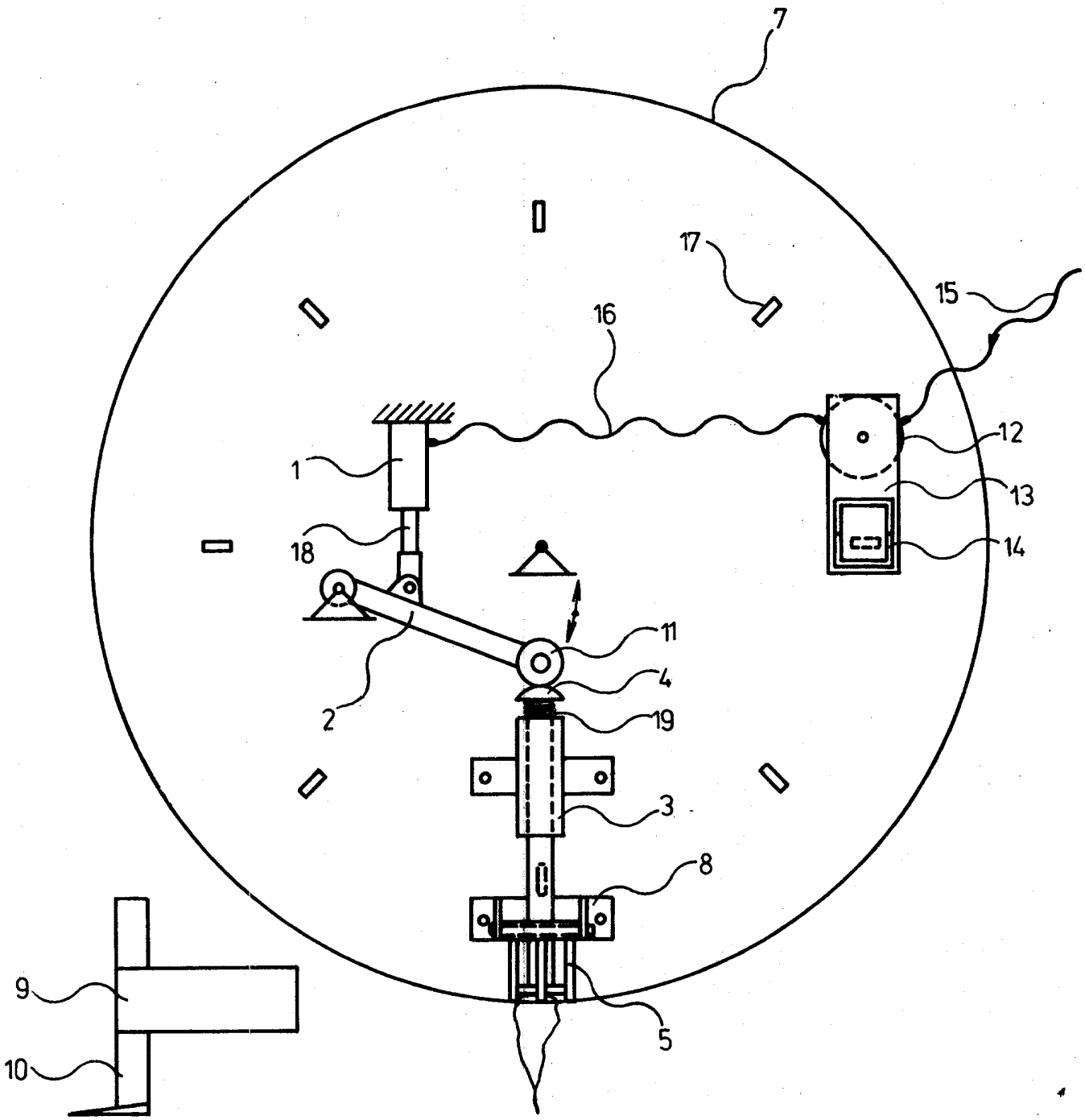
Pri práci vysadzovacieho ústrojenstva sa nosné koleso 7 otáča za súčasného posuvného pohybu a sadenice sa vkladajú medzi vidličku 5 a nosné koleso 7 ručne, pričom sú dotláčané proti uvoľneniu pružinou 6. Sadenica je unášaná otáčajúcim sa nosným kolesom 7 a v mieste jej kolmosti s povrchom pôdy dôjde k vysadeniu. Výstupok 17 zatlačí pomocou rolničky 14 ovládaciu páku 13 brzdového valca 12, ktorý prepustí tlakový vzduch cez spojovacie potrubie 16 do vzduchového valca 1, v ktorom vytlačí piestnicu 18 napojenú na rameno 2. Rameno 2 pomocou kladky 11 zatlačí posúvač 4, ktorý vyrazí sadeniou uchytenú medzi vidličkou 5 a nosným kolesom 7 a zatlačí ju do skyprenej pôdy pripravenej podryvákom 10 a radlicou 9. Po vyrazení sadenice vráti posúvač 4 do východzej polohy pružina posúvača 19. Tento cyklus sa opakuje osem krát za jednu otáčku nosného kolesa 7, pričom pojazdová rýchlosť celého stroja je zosúladená s obvodou rýchlosťou nosného kolesa 7 tak, aby bola dodržaná požadovaná vzdialenosť sadeníc v riadku.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

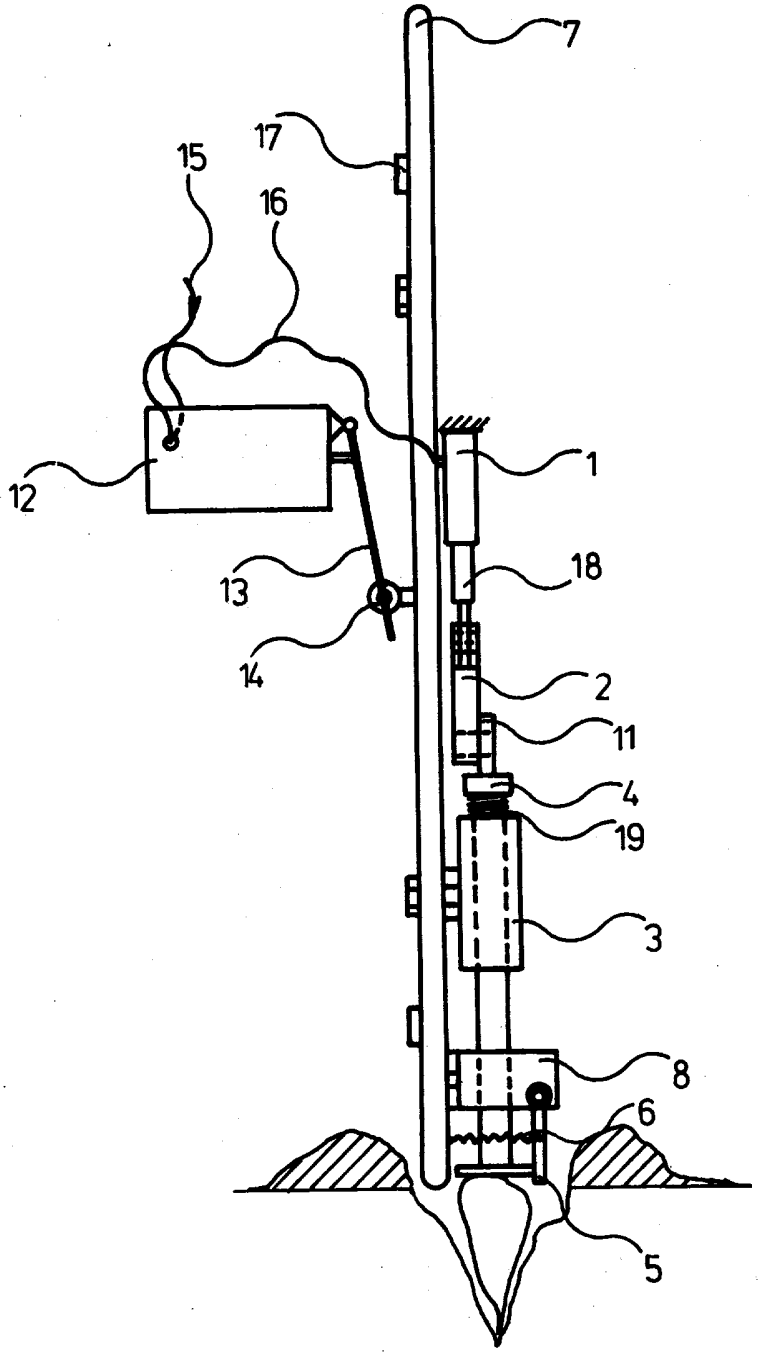
1. Zariadenie k vysadzovaniu semenačky cukrovej a krmnej repy umiestnené na nosnom kolese a ráme stroja, vyznačujúce sa tým, že na nosnom kolese /7/ je uchytené púzdro /3/ posúvača /4/, ktorý ústí do držiaka /8/ opatreného vidličkou /5/, spojené pružinou /6/ s nosným kolesom /7/, pričom na posúvač /4/ je napojená kladka /11/ výkyvného ramena /2/, ovládaného vzduchovým valcom /1/.

2. Zariadenie k vysadzovaniu semenačky podľa bodu 1 vyznačujúce sa tým, že na nosnom kolese /7/ sú uchytené výstupky /17/ pre ovládanie vzduchového valca /1/ cez rolničku /14/ ovládacej páky /13/ brzdového valca /12/, ktorý je napojený spojovacím potrubím /16/ na vzduchový valec /1/.

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2