



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU 215165

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 19 03 80  
(21) PV 1900-80

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> A 01 B 33/02

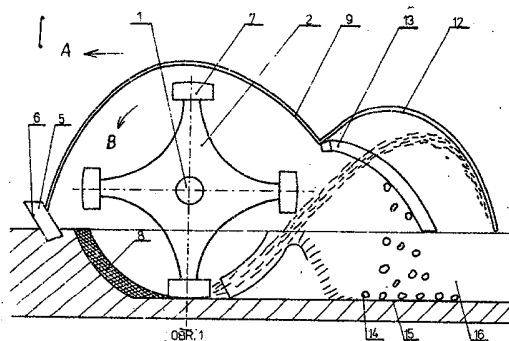
(40) Zveřejněno 27 02 81  
(45) Vydáno 15 10 82

(75)

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

(54) Zařízení pro přípravu půdy

Zařízení pro přípravu půdy podle vynálezu umožňuje rotační zpracování půdní skývy s rozmělněním kamenů a jejich zapravení na dno brázdy. Rotující hnaná ramena nesou na svých koncích půdní kladiva, která oddělují půdní skývu v pruzích, předřezaných půdními noži. Svodný žlab usměrňuje skývu na usměrňovací kryt, mezi nímž a svodným žlabem je uspořádán rošt pro zachycování kamenů.



Vynález se týká zařízení pro přípravu půdy, zejména pro její zpracování před následnými anebo i současně prováděnými pracovními operacemi.

Orba a všeobecně předseťová příprava půdy, jakož i veškeré práce spojené se zpracováním půdy, jsou energeticky vždy poměrně náročnými operacemi. Spotřeba energie pak přirozeně v těžkých podmínkách, to je v kamenitých a těžkých půdách, dále vzrůstá. Při použití současných strojů a technologií jsou tyto práce velmi nákladné, přičemž vlastní nákladovost se často dále zvyšuje při nutnosti opakovaných jízd a operací. Poměrně dobře se půda připravuje rotavátory a všeobecně rotačními půdopracujícími stroji, avšak v kamenitých půdách často dochází k poškození jejich pracovních orgánů. Směr otáčení pracovních orgánů proti směru jízdy stroje totiž právě přináší tyto problémy a zvyšuje ještě energetickou spotřebu stroje. Jsou-li pak pozemky velmi kamenité, je použití dosavadních rotačních strojů pro zpracování půdy téměř vyloučeno.

Odstranění kamenů z půdy je přitom samo o sobě problematickou záležitostí. Z hlediska výhodné půdní struktury je určité množství kamenů v půdě žádoucí, na druhou stranu však přirozeně kameny ztěžují veškeré strojní operace. Zejména pro sklizňové stroje je vhodné, aby na povrchu půdy kameny nebyly, protože působí největší množství poruch a havárií. Nejvhodnější se proto ukazuje drcení nebo rozmělnění větších kamenů na menší a jejich ponechání v půdě, avšak nikoliv na jejím povrchu. To však nejsou dosavadní stroje schopny zajistit, naopak při jednotlivých půdních operacích se kameny ze spodních vrstev vynášejí na povrch a tam pak zůstávají, čímž se vytváří již zmíněná nepříznivá situace pro strojní operace, zvláště při sklizni.

Zařízení pro přípravu půdy podle vynálezu tyto nevýhody a nedostatky odstraňuje. Jeho podstata spočívá v tom, že za rotujícími půdními noži je uspořádán svodný žlab, mezi jehož horním koncem a usměrňovacím krytem je uspořádán rošt.

Zařízení pro přípravu půdy podle vynálezu má četné výhody a přináší nový účinek, spočívající v tom, že je schopno zapravit kameny pod půdní vrstvu. Rošt působí jako odražeč kamenů, které dopadnou na dno zpracovávané půdní vrstvy dříve, než vlastní půda, která roštem prolétne, odrazí se od usměrňovacího krytu a později pak zasype kameny, nalézající se již na dně půdní vrstvy. Tím je umožněna dobrá příprava půdy, zejména předseťová. Otáčením rotoru na druhou stranu než bylo dosud obvyklé, tedy po směru jízdy, se dosahuje odlehčení pohonu tohoto rotačního stroje a zmenšení jeho potřebné hnací síly, neboť rotace vlastně pomáhá polybu stroje vpřed. Tím je dosažena i nižší energetická spotřeba, přestože stroj je schopen i určitého drcení kamenů. Jsou tak dány nové pracovní možnosti při půdopracujících operacích, přičemž je zaručena kvalitně provedená práce a nízká spotřeba energie.

Na připojeném výkrese je schematicky znázorněn příklad provedení zařízení podle vynálezu, u něhož obr. 1 představuje zařízení v nárysu, obr. 2 v půdorysném částečném řezu.

Na hnaném hřídeli 1 jsou upravena ramena 2, buď kloubová anebo pevná, přičemž jsou uspořádána vedle sebe v sekcích 3 a případně jsou vždy sousední ramena vůči sobě úhlově přesazena /neznázorněno/. Před každou sekci 3 je případně uspořádán řezný prostor 4, ohraničený po stranách půdními noži 5, které jsou s výhodou svislé a případně jsou jejich přední části zdviženy nad povrch půdy, takže ostří 6 je uspořádáno šikmo k horizontále. Na vnějších

koncích ramen 2 jsou uspořádána, buď pevně nebo kloubově, půdní kladiva 7 pro oddělování půdní skývy 8. Shora jsou ramena 2 s půdními kladivy 7 kryta ochranným krytem 9, nejlépe obloukového tvaru, který vpředu může být s výhodou veden až k půdním nožům 5. Vespod je za rameny 2 s půdními kladivy 7 uspořádán svodný žlab 10, případně dělený mezi sekcemi 3 podélnými přepážkami 11. Na ochranný kryt 9 navazuje pak směrem dozadu usměrňovací kryt 12, také s výhodou obloukového tvaru, pod nímž je uspořádán rošt 13, např. obloukový, pro zachycování kamenů 14.

Zařízení podle vynálezu pracuje takto : Při jízdě směrem šipky A rotuje hnaný hřídel 1 směrem další šipky B. Půdní nože 5 prořezávají svými ostrými 6 půdu a vytvářejí tak předřezané půdní pruhy. V případě, že půdní nože 5 najedou na kámen, zejména větší, nadzdvihnou se s celým strojem a po jeho přejetí se opět zahlubí. Do půdy pak vnikají půdní kladiva 7, unášená rameny 2, a oddělují půdní skývu 8 spolu s kameny 14, které rozmělnují či drábí na menší. Ochranný kryt 9 chrání rotující ramena 2 s půdními kladivy 7 shora a zabraňuje případnému nežádoucímu úletu částic půdní skývy 8 a kamenům 14 vzhůru. Při rychlé rotaci ramen 2 s půdními kladivy 7 se půdní skýva 8 pohybuje po dráze šikmo dozadu vzhůru po svodném žlabu 10 na rošt 13, jímž půdní částice pronikají až na usměrňovací kryt 12 a jsou po jeho obloukovém povrchu sváděny dolů. Předem ovšem padají na dno 15 brázdy 16 kameny 14, které harazily na rošt 13, odrazily se od něj a spadly dolů. Tyto kameny 14 na dně 15 brázdy 16 jsou tak překrývány půdou. Při pomalé rotaci ramen 2 s půdními kladivy 7 se půdní skýva 8 pohybuje prakticky nerozdobená po svodném žlabu 10, na jeho horním okraji se láme a překlopená padá pak obráceně na dno 15 brázdy 16, takže v tomto případě vlastně dochází ke zpracování půdy ve stylu práce rýčového pluhu.

#### P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro přípravu půdy, tvořené rotujícími hnanými rameny, před nimiž jsou upraveny půdní nože, nad hnanými rameny ochranný kryt a za ním usměrňovací kryt, vyznačující se tím, že za půdními noži /5/ je uspořádán svodný žlab /10/, mezi jehož horním koncem a usměrňovacím krytem /12/ je uspořádán rošt /13/.
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že na svodném žlabu /10/ jsou uspořádány podélné přepážky /11/.

2 výkresy

