



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

239605

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

G 01 N 33/24

(22) Přihlášeno 27 05 82
(21) PV 3916-82

(40) Zveřejněno 13 06 85

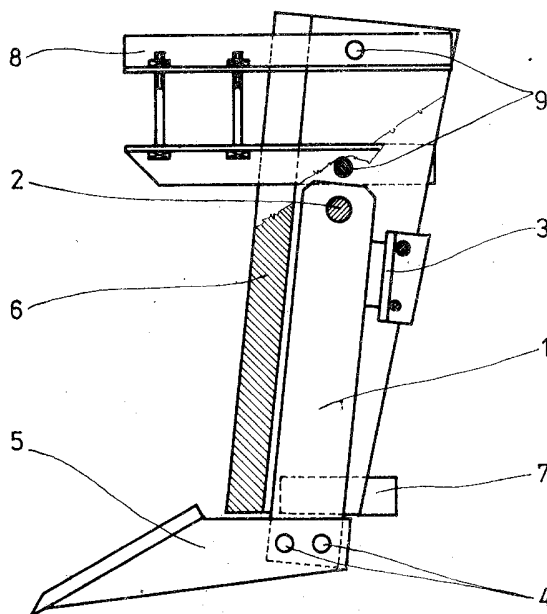
(45) Vydáno 16 03 87

(75)
Autor vynálezu

SVATOŠ ZDENĚK ing.; ZÁRUBA JIŘÍ; KADLEC VÍTĚZSLAV;
SLÁMA JOSEF ing.; HŮLA JOSEF ing. CSc., PRAHA

(54) Zařízení k měření ulehlosti a vlhkosti půdy

Zařízení k měření ulehlosti a vlhkosti půdy se využije v zemědělské rostlinné výrobě. Vynález řeší problematiku měření ulehlosti a vlhkosti půdy a jeho podstata spočívá v tom, že držák, uložený čepem ve slupici je ve své spodní části opatřen pracovním orgánem, přičemž držák je ve své horní části opřen o siloměrný člen a ve své spodní části je opatřen čidlem měření vlhkosti půdy.



Zařízení podle vynálezu řeší problematiku měření ulehlosti a vlhkosti půdy. Zařízení se využije jako samostatné měřicí zařízení, nebo ve spojení s pracovními orgány zemědělského stroje, například pro stanovení potřebného momentálního pracovního záběru stroje na zpracování půdy nebo pracovní hloubky z hlediska výkonu trakční energetické jednotky. Zařízení umožní stanovit z agrotechnického hlediska optimální hloubku zpracování půdy. Výhodou oproti stávajícím řešením je mobilní kontinuální měření ulehlosti půdy, které při současném měření vlhkosti půdy umožní stanovit skutečný stav půdy na měřeném úseku.

Stávající zařízení k měření ulehlosti půdy jsou zpravidla řešena jako vertikálně zatlačované do půdy. Nedostatkem těchto zařízení je nutnost velkého počtu měření a značná fyzická náročnost při měření ve větších hloubkách. Mobilní vertikálně zatlačovaná měřicí zařízení jsou navěšována na trakční jednotky a jejich vahou jsou zatlačována do půdy. Tato zařízení jsou málo produktivní, koly utlačují půdu, neumožňují přesné měření v důsledku velmi proměnlivých fyzikálních vlastností půdy na jednotlivých měřených místech.

Nedostatky stávajících řešení zařízení pro měření ulehlosti půdy a její vlhkosti jsou v podstatné míře odstraněny zařízením podle vynálezu pro měření ulehlosti a vlhkosti půdy, jehož podstata spočívá v tom, že držák, uložený čepem ve slupici, je ve své spodní části opatřen pracovním orgánem, přičemž držák je v horní části opřen o siloměrný člen a ve své spodní části je opatřen čidlem měření vlhkosti půdy.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je znázorněn na připojeném výkresu.

K nevyznačenému rámu je uchyceno návěsné zařízení 8. Fixačními čepy 9 je k návěsnému zařízení uchycena slupice 6. Slupice 6 je opatřena čepem 2, na kterém je v slupici 6 uchycen držák 1. Uchycovacími čepy 4 je uchycen pracovní orgán 5 k držáku 1. Držák 1 je ve své horní části opřen o siloměrný člen 3. Držák 1 je dále opatřen čidlem 7 měření vlhkosti půdy.

Při technologickém procesu měření slupice 6 rozřezává plást půdy. Pracovní odpor, vznikající na pracovním orgánu 5 se přenáší držákem 1 na siloměrný člen 3. Držák 1 je uložen v slupici 6 tak, že na něj nepůsobí síla tahového odporu. Siloměrné zařízení 3 je např. hydraulické nebo tenzometrické. Čidlo 7 vlhkosti snímá vlhkost půdy. Pracovní orgán 5 je například radlice pluhu, nebo dláto kypřiče.

Zařízení podle vynálezu se využije k měření ulehlosti a vlhkosti půdy, nebo k měření tahového odporu různých pracovních orgánů.

Zařízení je konstrukčně jednoduché, využije se v zemědělské rostlinné výrobě pro měření ulehlosti a vlhkosti půdy.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení k měření ulehlosti a vlhkosti půdy, sestávající z návěsného zařízení, slupice a pracovního orgánu, vyznačující se tím, že držák (1), uložený čepem (2) ve slupici (6) je ve své spodní části opatřen pracovním orgánem (5), přičemž držák (1) je v horní části opřen o siloměrný člen (3) a ve své spodní části je opatřen čidlem (7) měření vlhkosti půdy.

1 výkres

239605

