



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217621
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
A 01 B 47/00

(22) Přihlášeno 05 06 78
(21) (PV 3640-78)

(40) Zveřejněno 28 05 82

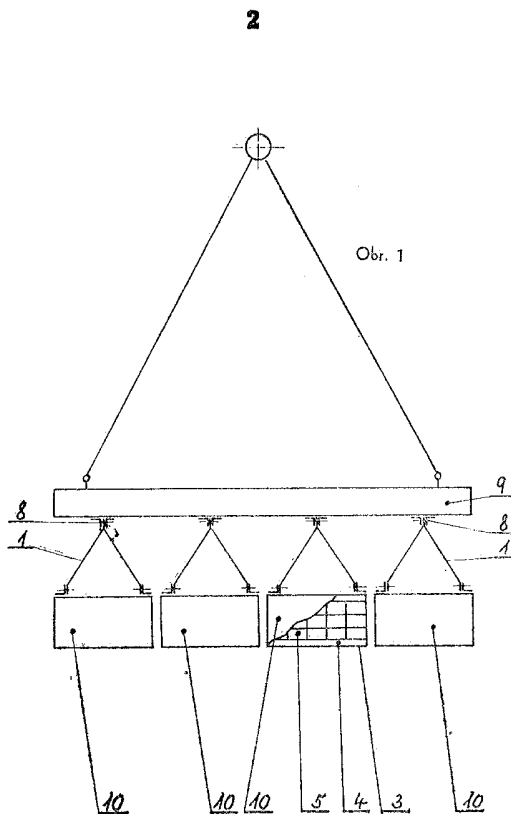
(45) Vydáno 15 09 84

(75)
Autor vynálezu

VANĚK JIŘÍ RNDr. CSc., VINŠOVÁ MILADA ing., BUCEK JOSEF ing.,
KROPÁČEK VLADIMÍR RNDr. CSc., PRAHA

(54) Zařízení pro magnetickou úpravu půdních vlastností při předseťové přípravě

Vynález se týká zařízení pro magnetickou úpravu půdních vlastností při předseťové přípravě vhodné zejména pro smyky a brány. Cílem magnetické úpravy je zlepšení a udržení zemědělsky vhodné půdní struktury. Magnetické pole je realizováno permanentními magnety **5** a uzavírá se skrz nemagnetickou skluzovou desku **3** přes svrchní vrstvu ornice, po které se magnetizační těleso smyká tak, že ornice magnetickým polem prochází (viz obr. 2, 3). Tím se dosáhne zlepšení a udržení vhodné půdní struktury, zvýšení mikrobiologické aktivity půdy a zvýšení zbytkového magnetismu částic. To v praxi vede především k snížení tažného odporu a snížení spotřeby pohonných hmot při následném zpracování půdy.



Vynález se týká zařízení pro magnetickou úpravu půdních vlastností při předseťové přípravě vhodné zejména pro brány a smyky.

V současné době pro zlepšení a udržení vhodné struktury půd jsou používány mechanické, agrobiologické a speciální způsoby. Mechanické způsoby spočívají v hloubkovém kypření, podrývání, rigolační orbě a běžně používaných kultivačních zásazích. Do agrobiologických způsobů jsou zařazovány meliorační osevní postupy, zelené hnojení, zaorávání slámy, hnojení kompostem a statkovým hnojem. Speciální způsoby představuje meliorační vápnění, dodávka přírodních melioračních hmot, například písku, slíny, bentonitu, tufu a jiných, dále meliorační využití průmyslových odpadů popílky, kaly a jiné a syntetické meliorační hmoty. Obecně lze všechny uvedené způsoby charakterizovat jako technicky náročné s dlouhodobou návratností vynaložených prostředků.

Uvedené nevýhody jsou v podstatné míře odstraněny zařízením pro magnetickou úpravu půdních vlastností při předseťové přípravě, používaným jako přídavné zařízení k nářadí pro obdělávání půdy, zejména smyku a bran podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že k nemagnetickému závěsu magnetizačního tělesa je upevněná příčná nemagnetická skluzová deska, v níž jsou po obou stranách přichyceny podélné pólové nástavce, mezi nimiž jsou upevněny jednotlivé permanentní magnety.

Zařízení umožňuje provádět opakovanou melioraci půdy při každém kultivačním zásahu, např. při seti, vláčení apod. bez dalších víceprací, s minimálními jednorázovými investičními náklady spojenými s cenou a montáží permanentních magnetů na běžné kultivační stroje. Realizace vynálezu se provádí pomocí zdroje magnetického pole realizovaného řadou permanentních magnetů sevřených mezi desky z měkké oceli — pólové nástavce, mezi kterými se magnetické pole uzavírá. Tento zdroj magnetického pole se použije tak, aby při smykování půdy bylo magnetické pole soustředěno na povrchovou vrstvu půdy. Výhody vynálezu spočívají především v tom, že se dosáhne zlep-

šení a udržení vhodné půdní struktury těžkých a středně těžkých půd, dále snížení tažebního odporu a tím i snížení potřeby tažné síly a spotřeby pohonných hmot. Zároveň předpokládáme zvýšení mikrobiologické aktivity půdy, omezení plošné eroze půd a dokonalejší případné využití strukturnotvorných přípravků obsahujících feromagnetické látky.

Příklad provedení zařízení pro magnetickou úpravu půdních vlastností při předseťové přípravě podle vynálezu je schematicky znázorněn na výkresech, kde obr. 1 představuje celkový pohled na zařízení shora, obr. 2 představuje pohled na magnetizační těleso z boku a obr. 3 představuje pohled na magnetizační těleso shora.

K zadní části smyku **9** nebo jiného nářadí, jsou upevněny úchyty **8**, v nichž jsou svými oky **2** uloženy výkyvné nemagnetické závěsy **1** magnetizačních těles **10**. Magnetizační těleso **10** je tvořeno nemagnetickou skluzovou deskou **3** ve tvaru U, v níž jsou podél jejich stěn uloženy pólové nástavce **4**, mezi nimiž jsou uloženy jednotlivé permanentní magnety **5**. Pólové nástavce **4** a permanentní magnety **5** jsou staženy nemagnetickými šrouby **6**, jejichž nemagnetické matky **7** se opírají o vnější stěny nemagnetické skluzové desky **3**.

Zařízení podle vynálezu je možno použít jako závěs za všemi druhy nářadí k obdělávání půdy, zejména však je vhodné pro smyky a brány. Jednotlivá magnetizační tělesa **10** se volně posouvají po půdě zpracované předcházejícím nářadím a kopírují povrch, což umožňuje jejich výkyvné uložení na smyku **9**. Jejich volné uložení umožňuje, aby jednotlivá tělesa hrnula zem, což napomáhá urovnání nerovností půdy. Nemagnetická skluzová deska **3**, která obepíná permanentní magnety **5** a pólové nástavce **4** ze tří stran, brání tyto před mechanickým poškozením, umožňuje klouzání magnetizačního tělesa **10** po povrchu půdy a zabraňuje přílišnému nárůstu tažného odporu. Při pohybu magnetizačního tělesa **10** po povrchu půdy dochází k magnetizaci povrchové vrstvy půdy magnetickým polem, které se uzavírá mezi pólovými nástavci **4**.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro magnetickou úpravu půdních vlastností při předseťové přípravě, používané jako přídavné zařízení nářadí pro obdělávání půdy, například smyku, bran apod., vyznačující se tím, že k nemagnetickému závěsu (1) magnetizačního tělesa (10) je

upevněna příčná nemagnetická skluzová deska (3), v níž jsou po obou stranách přichyceny podélné pólové nástavce (4), mezi nimiž jsou upevněny jednotlivé permanentní magnety (5).

