



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

218411
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
A 01 B 33/02

(22) Přihlášeno 06 05 81
(21) (PV 3326-81)

(40) Zveřejněno 30 06 82

(45) Vydáno 15 03 85

(75)
Autor vynálezu SVATOŠ ZDENĚK ing., PRAHA

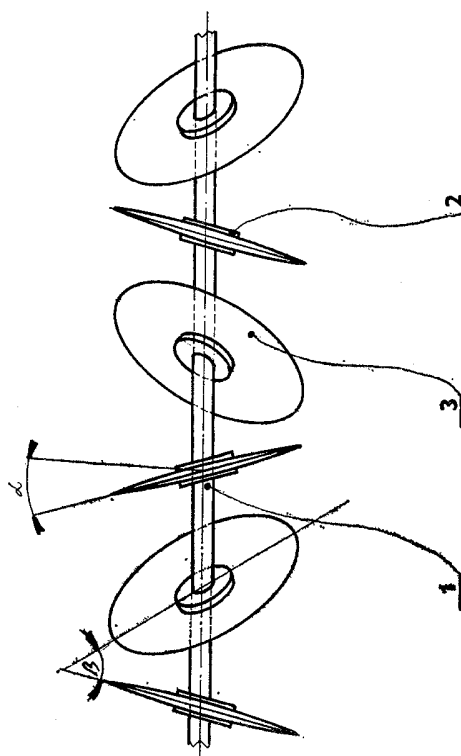
(54) Zařízení pro zpracování půdy

1

Zařízení pro zpracování půdy, které se skládá z rotující hřídele, opatřené kotouči skloněnými k vertikální rovině kolmé k ose hřídele o úhel 10 až 20°, přičemž jednotlivé kotouče jsou vůči sobě vzájemně pootočený o úhel 45 až 90° a upevněny náboji na rotující hřídeli. Kotouče jsou po svém obvodu opatřeny vroubkovaným nebo tvarovaným ostřím, hroty, nebo výřezy, případně je možná kombinace dvou nebo více prvků. Zařízení je možné uspořádat jako jednosledové nebo vícesledové, přičemž je možno kombinovat rotující hřídele poháněné s nepoháněnými.

Zařízení je možno využít při zpracování různých druhů půd, příp. při drcení kusovitých drtitelných organických a anorganických materiálů na dopravních pásech.

2



Předmět vynálezu se týká zařízení pro zpracování půdy po provedení základního zpracování půdy. Zařízení pro zpracování půdy je s výhodou použitelné jako doplňující pracovní nářadí při slučování technologických operací do kombinovaných souprav strojů. Zařízení podle vynálezu se využije při zpracování různých druhů půd, případně při drcení kusovitých drtitelných materiálů organických i anorganických na dopravních pásech.

Většina používaných zemědělských strojů pro zpracování půdy má pasívní pracovní orgány. Je známá řada strojů s aktivními pracovními orgány, které zpravidla zvyšují kvalitu přípravy půdy při snížení tahového odporu v porovnání se stroji s pasívními pracovními orgány.

Vhodným řešením pro snížení provozních nákladů je slučování technologických operací do jednoho sledu, tj. za jeden průjezd polem je možné vykonat dvě i více technologických operací.

Je známé zařízení pro zpracování půdy, jehož podstata spočívá v tom, že talířová baterie je tvořena jednotlivými plochými talíři s osou otáčení uloženou pod úhlem ke směru jízdy. Talíře jsou mezi sebou spojeny sousedními články s konci vyhnutými na opačné strany.

Dále je znám rotační stroj na zpracování půdy, jehož podstata spočívá v tom, že v rámu stroje jsou na hnané hřídeli, uložené příčně ke směru jízdy, uchyceny pomocí radiálních ramen, přesazených vzájemně o 45° volně otočné pracovní talíře. Osy otáčení talířů jsou skloněny v úhlu cca 15° k rovině kolmé k hnané hřídeli.

Dále je znám rotační stroj na zpracování půdy, jehož podstata spočívá v tom, že na hnané hřídeli, uložené příčně ke směru jízdy, jsou uchyceny vzájemně přesazené o 90° pracovní orgány, volně otočné kolem os, svírajících úhel cca 15° s rovinou kolmou k poháněnému hřídeli. Každý pracovní orgán je tvořen třemi zahnutými hřeby, uchycenými k společnému otočnému čepu pomocí šikmých držáků.

Nedostatky známých technických řešení používané mechanizace pro zpracování půdy jsou v podstatě míře odstraněny zařízením pro zpracování půdy podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sada kotoučů je rozmístěna pod úhlem 10°–20° k vertikální rovině, kolmé k ose rotující

hřídele a jednotlivé kotouče jsou vzájemně pootočený vůči sobě o úhel 45°–90°. Kotouče jsou náboji připevněny na rotující hřídeli.

Pro zvýšení drobicí schopnosti jsou kotouče na svém obvodu opatřeny vroubkovaným, nebo tvarovaným ostřím, nebo hroty, nebo výřezy, nebo je obvod kotoučů vytvořen kombinací těchto dvou nebo více prvků.

Zařízení podle vynálezu je možné uspořádat jako jednosledové, nebo vícesledové, přičemž je možná kombinace rotující hřídele poháněné s nepoháněnou.

Řešení podle vynálezu umožňuje kvalitní přípravu půdy, má jednoduchou konstrukci, předmět vynálezu se využije hlavně jako doplňující pracovní zařízení pro zpracování půdy při jeho sloučení s jiným pracovním strojem, jako je např. dlátový kypřič a jemu podobné stroje.

Příklad provedení zařízení pro zpracování půdy podle vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkresu, představující část pracovních orgánů při pohledu zepředu.

Na rotující hřídeli **1**, uložené v nevyznačeném ložisku nevyznačeného rámu je některým známým způsobem náboji **2** připevněna sada kotoučů **3**. Jednotlivé kotouče **3** svírají úhel 10°–20° k vertikální rovině, kolmé k ose rotující hřídele **1** a jsou vzájemně pootočený vůči sobě na úhel 45°–90°.

Rotační pohyb se přenáší z rotující hřídele **1** na kotouče **3** náboji **2**, kterými jsou kotouče **3** připevněny na rotující hřídeli **1**. Při pohánění rotující hřídele **1** od nevyznačeného hnacího prvku vykonávají obvody kotoučů **3** vůči zpracovávanému materiálu třírozměrný pohyb. Pohyb kotoučů **3** ve směru jízdy je závislý na pojezdové rychlosti stroje se zařízením pro zpracování půdy a na otáčkách a na průměru poháněných kotoučů **3**. Boční stranový a výškový pohyb obvodů jednotlivých kotoučů **3** je daný jejich průměrem, úhlem naklonění k vertikální rovině, kolmé k ose rotující hřídele **1** a na rychlosti jejich otáček.

Vzájemné pootočení jednotlivých kotoučů **3** vůči sobě způsobuje, že kotouče **3** vykonávají vzájemně se překrývající stranový a výškový pohyb, rotační a dopředný pohyb vůči zpracovávanému materiálu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro zpracování půdy, sestávající z rámu, v němž jsou na otočné hříde-
li upevněny svými náboji pracovní kotouče,
vyznačující se tím, že kotouče (3) jsou roz-

místěny pod úhlem α 10° — 20° k vertikální
rovině kolmé k ose rotující hřídele (1) a
střídavě vzájemně pootočený vůči sobě o
úhel β 45° — 90° .

1 list výkresů

218411

