



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211170

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 15 05 80
(21) (PV 3401-80)

(51) Int. Cl.³
A 01 G 25/00

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 15 02 84

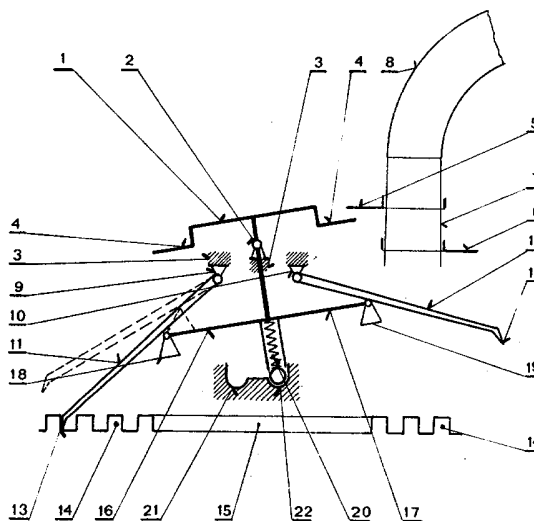
(75)
Autor vynálezu

ČERMÁK VLADIMÍR, ZACHARIÁŠ LADISLAV doc. ing. CSc., PRAHA

(54) Zařízení k ovládání postupného nebo vratného otáčivého pohybu postřikovače

Zařízení k ovládání postupného nebo vratného otáčivého pohybu postřikovače. S otočnou hlavou postřikovače jsou spojeny narážky dorazové plochy výkyvného vahadla, opatřené opěrnými plochami dvou pákových západek, jejichž ozub je upraven pro styk s rohatkovými zuby nosného kola postřikovače.

Vynález řeší ovládání pohybu postřikovací hlavy u zemědělských postřikovacích zařízení, zejména zavlažovacích. Je možné jej využít v zemědělství k zavlažování polních kultur, v zahradnictví, sadnictví a ke kropení různých materiálů.



Vynález se týká zařízení k ovládání postupného nebo vratného otáčivého pohybu postřikovače.

Dosavadní stacionární postřikovače zahradních nebo polních kultur mají poměrně mnoho nedostatků. Jsou-li provedeny jako postřikovače s kontinuálním výstřikem, nemohou pracovat z důvodů poměrně brzkého dosažení žádané dávky postřiku neustále, nýbrž jen po určitý zlomek dne. Přitom je nutno je včetně přívodního potrubí periodicky přemístit. Jelikož přívodní potrubí bývá obvykle velkého průřezu, který je nutný pro dosažení dostatečného zásobování kontinuálně pracujícího postřikovače vodou, je takováto práce namáhavá, únavná a často i poměrně obtížně proveditelná.

Tyto nevýhody odstraňují částečně některé typy postřikovačů s přerušovaným výstřikem, které mohou být na daném místě umístěny trvale nebo po delší dobu. V důsledku nutnosti dosažení ovládaného přerušovaného výstřiku v určených dávkách bývají však tyto dosavadní konstrukce postřikovačů velmi složité, protože obsahují značné množství součástí včetně náležitě uspořádaného vzdušného prostoru nebo různých přidavných mechanických zařízení pro ovládání přerušovaného dávkování. Z těchto důvodů mají poměrně značný sklon k provozním poruchám.

Je ovšem samozřejmé, že takto zaviněné ztrátové časy a nutnost provádění poměrně častých oprav přinášejí značně nepříznivou provozní ekonomiku těchto zařízení, nehledě na to, že v důsledku zmíněné složitosti a z toho potom vyplývající ceny nebývají ani pořizovací náklady těchto typů postřikovačů nijak výhodné. Navíc bývá poměrně často u všech dosavadních postřikovačů, ať pracují s kontinuálním nebo přerušovaným výstřikem, bezprostředně okolí značně podmačeno unikající vodou, což je z provozního i agrotechnického hlediska nevhodné a nežádoucí.

Tyto nevýhody a nedostatky jsou prakticky v plné míře odstraněny postřikovačem s přerušovaným výstřikem, který zaručuje dokonalé utěsnění vodního tlaku a jeho využití k ovládání přerušovaného výstřiku jednoduchým funkčně dokonalým a spolehlivým vynálezovým uspořádáním. U tohoto postřikovače není však řešen problém vratného nebo postupného otáčení pro postřikování buď jen žádaného kruhového segmentu plochy nebo celé plochy kolem dokola.

Zařízení k ovládání postupného nebo vratného otáčivého pohybu postřikovače podle vynálezu zaručuje naprosto spolehlivý přerušovaný otáčivý pohon postřikovače buď stále jedním nebo druhým směrem anebo vratně po kruhové výseči, podle toho, k jakému druhu pohybu se zařízení upraví. Přitom celé jeho provedení a možnost regulace je velmi jednoduchá, což zaručuje nejen nízkou cenu a pořizovací náklady, ale v důsledku značné spolehlivosti i nízké náklady provozní.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že s otočnou hlavou postřikovače jsou spojeny narážky dorazové plochy výkyvného vahadla opatřeného výkyvnými plochami dvou pákových západek, jejichž ozub je upraven pro styk s rohatkovými zuby nosného kola postřikovače.

Na připojeném výkresu je ve schematickém svislém řezu znázorněn příklad provedení zařízení k ovládání postupného nebo vratného otáčivého pohybu postřikovače podle vynálezu.

Výkyvné vahadlo 1 je pomocí nosného kloubu 2 uchyceno ke svému držáku 3. Na okraji je vahadlo 1 opatřeno dorazovou plochou 4 pro styk s narážkami 5, 6, provedenými případně jako přestavitelné a upravené na otočné hlavě 7 postřikovače 8 anebo s ním spojenými. K držáku 3 jsou pomocí úchytných kloubů 9, 10 výkyvně uchyceny první páková západka 11 a druhá páková západka 12. Obě pákové západky 11, 12 jsou každá opatřeny ozubem 13 pro styk s rohatkovými zuby 14 nosného kola 15 postřikovače 8, respektive s jeho otočnou výstřikovou hubicí, s níž je spojeno (neznázorněno). Vahadlo 4 je opatřeno opěrnými plochami 16, 17 pákových západek 11, 12. K vahadlu 1, respektive k jeho opěrným plochám 16, 17, jsou potom případně ještě uchyceny přidavné podpěry 18, 19 pákových západek 11, 12, uspořádaných například překlopně. Vahadlo 1 je potom ještě opatřeno aretací 20 obou krajních ploch 21, 22.

Zařízení podle vynálezu pracuje takto: Otočná hlavice 7 postřikovače 8 koná v určených časových intervalech vratný rázový pohyb nahoru a dolů, respektive na jednu a druhou stranu. Na něm nebo k němu upevněné, případně přestavitelné narážky 5, 6, přitom střídavě přicházejí do styku s dorazovou plochou 4 vahadla 1, které je tak kolem svého nosného kloubu 2 překlápěno z jedné krajní polohy 21, určené a držené pružinovou aretací 20, do druhé krajní polohy 22 a naopak.

Je-li žádán vratný segmentový pohyb postřikovače 8, respektive jeho výstřikové hubice po kruhové výseči, ponechají se obě přidavné podpěry 18, 19 sklopené a při překlápění vahadla 1 se opře ozub střídavě buď první pákové západky 11 nebo druhé pákové západky 12 do příslušného rohatkového zubu 14 nosného kola 15 postřikovače 8 a pootočí jím střídavě na jednu nebo druhou stranu. Při záběru ozubu 13 první pákové západky 11 zůstává vždy druhá páková západka 12 nadzvednuta příslušnou opěrnou plochou 17 a naopak, při záběru ozubu 13 druhé pákové západky 12 zůstává potom nadzvednuta opěrnou plochou 16 první pákové západky 11 (neznázorněno).

Je-li potom žádán trvalý přerušovaný otáčivý pohyb postřikovače 8, respektive jeho výstřikové hubice na jednu nebo druhou stranu, nadzvedne se ta z pákových západek 11, 12, na jejíž stranu se postřikovač 8 otáčet nemá, příslušnou přidavnou podpěru 18, 19 (znázorněno čárkovaně) a nosné kolo s postřikovačem 8 se tak vždy pootočí o daný úhel při každém druhém překlápění vahadla 1, a to vždy na jednu a tutéž stranu postupně kolem dokola.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k ovládní postupného nebo vratného otáčivého pohybu postřikovače, vyznačené tím, že s otočnou hlavou (7) postřikovače (8) jsou spojeny narážky (5, 6) dorazové plochy (4) výkyvného vahadla (1), opatřené opěrnými plochami (16, 17) dvou pákových západek (11, 12), jejichž ozub (13) je upraven pro styk s rohatkovými zuby (14) nosného kola (15) postřikovače (8).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že výkyvné vahadlo (1) je opatřeno pružinovou aretací (20) svých dvou krajních poloh (21, 22).

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že k opěrným plochám (16, 17) výkyvného vahadla (1) jsou uchyceny přidavné podpěry (18, 19) pákových západek (11, 12).

1 list výkresů

