



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

258364

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

A 01 K 7/00
A 23 K 1/00

(22) Přihlášeno 14 11 85

(21) PV 8202-85

(40) Zveřejněno 17 12 87

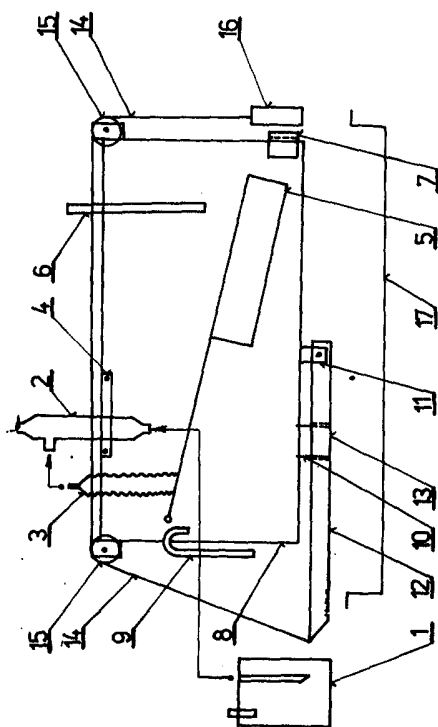
(45) Vydáno 14 04 89

(75)
Autor vynálezu

VOJTÍŠEK BOHUSLAV MVDr., PODOLÍ u Brna, HÁLA SLAVOMÍR,
VĚŽNÍK ZDENĚK MVDr. CSc., BRNO

(54) Zařízení pro průběžné dávkování specificky účinných látek do napájecích vod a tekutin

Princip zařízení spočívá v tom, že v závislosti na pohybech plováku umístěného ve směsné nádobě je ze zásobníku koncentrátu v přesných, regulačním elementem určených množstvích, nasávána specificky účinná látka, nebo je vytlačována do směsné nádoby, kde dochází k jejímu smísení s kapalinou, přitékající ze stájového vodovodu nebo zásobníku napájecí tekutiny. Pohyby plováku jsou určovány změnami v náplni nádoby. Při dosažení určité, vždy stejné hladiny převáží tlak roztoku, potencovaného hmotností tekutiny přeteklé přepadovou trubicou do korytka, hmotnost protizávaží, které pomocí lanka ovládá pohyby korytka, a tím dojde k vypuštění roztoku do vyrovnávací nádrže stájového vodovodu nebo zásobníku napájecí tekutiny. Přívod napájecí vody nebo tekutiny ze stájového vodovodu nebo jiné nádrže do směsné nádoby zařízení je při tom určován pohyby hladiny tekutin v nádrži a v nádobě.



OBR. 1

Vynález se týká průběžného dávkování specificky účinných látek do napájecích vod a tekutin v koncentracích nutných k dosažení požadovaného efektu.

Jedno z možných zařízení, plnících zmíněnou funkci, je předmětem čs. AO č. 225 325. Sestává z nádoby koncentrátu specificky účinné látky, dávkovače a pomocného zařízení dávkovače upevněného na nosiči, dále z plováku a směsné trubky na stěně směsné nádoby, s trubicí, vybavenou ohebnou částí, lankem, kladkou a samotížným protizávažím a z nádrže stájového vodovodu nebo zásobníku napájecí tekutiny.

Zařízení pracuje tak, že koncentrát specificky účinné látky je nasáván ze zásobníku koncentrátu pohybem přenášeným plovákem na dávkovač a přídavné zařízení dávkovače, přičemž pohyby plováku jsou závislé na změně hladiny napájecí vody nebo tekutiny ve směsné nádrži. Při pohybu nahoru je koncentrát specificky účinné látky z přídavného zařízení dávkovače vytlačován do směsné trubky, kam proudí napájecí voda stájového vodovodu nebo jiné tekutiny, jejíž přívod v případě napájecí vody je ovlivňován hladinou ve vyrovnávací nádrži stájového vodovodu. Ve směsné trubce tím dochází k prvnímu promísení specificky účinné látky s napájecí vodou nebo tekutinou.

Při dosažení tlaku vody, který převáží tlak protizávaží, dojde k pohybu trubice s ohebnou částí směrem dolů a k vypuštění směsného roztoku do vyrovnávací nádrže stájového vodovodu nebo zásobníku napájecí tekutiny. Tím dojde k dalšímu promíchání roztoku. Po vyprázdnění směsné nádrže dojde k pohybu plováku dolů a tím k nasání koncentrátu specificky účinné látky z nádržky koncentrátu do pomocného zařízení dávkovače.

Nedostatkem popsaného zařízení je, že v náročných podmínkách zemědělského provozu, tj. při nadměrné vlhkosti a prašnosti prostředí, usazování nečistot a pohybu vzduchu, je poměrně značně poruchové. Funkce zařízení je za těchto okolností narušována změnou poměrů sil, vyvozaných působením hmotnostní trubice s ohebnou částí a směsného roztoku na straně jedné a protizávaží na straně druhé.

Uvedený nedostatek odstraňuje zařízení pro průběžné dávkování specificky účinných látek do napájecích vod a tekutin, sestávající z nádoby obsahující koncentrát účinné látky, spojené s dávkovačem a pomocným zařízením dávkovače, ze směsné nádoby s přívodem a výpustí a uvnitř této nádoby uloženým plovákem spojeným s pomocným zařízením dávkovače, ze samotížného závaží s mechanickým převodným ústrojím, představovaným kladkami s lankem přes ně vedením, podle AO č. 225 325, zdokonalené podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že zařízení je opatřeno stavěcím šroubem horní polohy plováku, vyústěným pro přívod napájecí vody či jiné tekutiny, přepadovou trubicí, výpustní trubicí a kyvně, například pomocí čepu uloženým korýtkem, opatřeným těsnicí vložkou a alespoň jedním odtokovým otvorem na svém volném okraji.

Zařízení podle vynálezu pracuje v principu obdobně jako zařízení podle citovaného vynálezu základního. Také v tomto případě je koncentrát účinné látky nasáván ze zásobníku koncentrátu pohybem přenášeným plovákem na dávkovač a pomocné zařízení dávkovače, přičemž pohyby plováku jsou závislé na změně hladiny napájecí vody nebo tekutiny ve směsné nádrži. Při pohybu nahoru je koncentrát účinné látky z pomocného zařízení dávkovače vytlačován do směsné nádoby, kam proudí napájecí voda stájového vodovodu nebo jiné tekutiny, jejíž přívod v případě napájecí vody je ovlivňován hladinou napájecí vody ve vyrovnávací nádrži stájového vodovodu.

Po dosažení tlaku vody, potencovaného hmotností vody protečené přepadovou trubicí do korýtka, který převáží tlak protizávaží, dojde k pohybu korýtka směrem dolů a k vypuštění směsného roztoku do vyrovnávací nádrže stájového vodovodu nebo zásobníku napájecí tekutiny. Tím dojde k promíchání roztoku. Po vyprázdnění směsné nádrže dojde k pohybu plováku dolů a tím k nasávání koncentrátu účinné látky ze zásobníku koncentrátu do pomocného zařízení dávkovače. Při sníženém tlaku proudu vytékající vody výpustní trubicí na plochu korýtka

převáží hmotnost samotížného závaží upevněného na lanku, které je druhým koncem upevněno na volném konci korýtku, čímž se naň přenáší jeho pohyby a tím po vytečení směsného roztoku dochází i k uzavření výpustní trubky těsněním umístěným na korýtku. Zbytek tekutiny pak vyteče otvory korýtku do vyrovnávací nádrže stájového vodovodu. Množství koncentráту nasávaného do dávkovacího zařízení je regulováno stavěcím šroubem, omezujícím pohyby plováku.

Soustava výpustní trubka - korýtko s těsněním - přepadová trubka, doplněná stavěcím šroubem horní polohy plováku, nahrazuje funkci trubice s ohebnou částí tím, že o vypouštění směsného roztoku do vyrovnávací nádrže stájového vodovodu rozhoduje, v porovnání s působením pouze hmotnosti směsného roztoku v trubici s ohebnou částí v původním řešení, jak jeho tlak výpustní trubkou na těsnění korýtku, tak hmotnost po průtoku přepadovou trubkou na korýtko.

Zařízení podle vynálezu odstraňuje v podmínkách zemědělského provozu, tj. při nadměrné vlhkosti, prašnosti, nadměrném usazování nečistot a pohybu vzduchu, zmíněnou již poruchovost funkce. Z uvedeného vyplývá i další přednost vynálezu, spočívající v tom, že zařízení je možno použít i ve volné přírodě, například při pastvě nebo ve spojení s jinými dávkovači v zemědělské výrobě.

Zvýšena je i přesnost dávkování pomocí stavěcího šroubu, který reguluje pohyby plováku a tím i nasávání koncentráту.

Schéma zařízení pro průběžné dávkování specificky účinných látek do napájecích vod a tekutin podle vynálezu je znázorněno na obr. 1. Sestává ze směsné nádoby 8, na níž je upevněn nosič dávkovače 4 s dávkovačem 2 a pomocným zařízením dávkovače 3.

Na stěně směsné nádoby 8 je z vnitřní strany upevněn stavěcí šroub 6 horní polohy plováku, plovák 5 a prochází jí přepadová trubka 9, výpustní trubka 10 a vyústění 7 pro přívod napájecí vody či jiné tekutiny; z vnější strany jsou upevněny dvě kladky 15 a objímka pro čep 11. Korýtko 12 je vybaveno třemi otvory o průměru 0,5 cm a těsnicí vložkou 13, umístěnou proti vývodu výpustní trubky 10. Volný konec korýtku 12 je spojen lankem 14 vedeným přes dvě kladky 15 se samotížným závažím 16.

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro průběžné dávkování specificky účinných látek do napájecích vod a tekutin, sestávající z nádoby, obsahující koncentrát účinné látky, spojené s dávkovačem a pomocným zařízením dávkovače, ze směsné nádoby s přívodem a výpustí a uvnitř této nádoby uloženým plovákem, spojeným s pomocným zařízením dávkovače, ze samotížného závaží s mechanickým převodným ústrojím, představovaným kladkami s lankem přes ně vedeným, podle AO č. 225 325, vyznačené tím, že je opatřeno stavěcím šroubem (6) horní polohy plováku (5), vyústěním (7) pro přívod napájecí vody či jiné tekutiny, přepadovou trubkou (9), výpustní trubkou (10) a kyvně, například pomocí čepu (11) uloženým korýtkem (12), opatřeným těsnicí vložkou (13) a alespoň jedním odtokovým otvorem na svém volném okraji.

1 výkres

