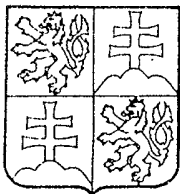


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

271 188

(11)

(13) 81

(51) Int. Cl.⁵
F 15 K 31/122

(21) PV 8631-88.N

(22) Přihlášeno 22 12 88

(40) Zveřejněno 12 01 90

(45) Vydáno 25 07 91

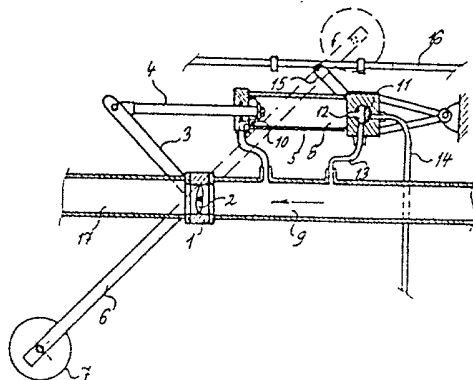
(75) Autor vynálezu

POPELKA LUDVÍK, OLOMOUC,
KACHTÍK KAREL, HORKA NA MORAVĚ,
HÝBL JIŘÍ, OLOMOUC

(54)

Samočinné uzavírací zařízení

(57) Zařízení sestává z uzavírací armatury (1), jejíž zatížený otočný uzávěr (2) je spojen s pístem (10) válce (5), jehož pracovní prostor (8) je svými konci spojen se vstupem (9) uzavírací armatury (1), a to na straně protilehlé klidové poloze pístu (10) prostřednictvím dvojcestného šoupátka (11), jehož první výstup (13) je spojen se vstupem (9) uzavírací armatury (1) a jeho druhý výstup (14) s výhodou s výstupem (17) uzavírací armatury (1).



OBR. 1

Vynález se týká samočinného uzavíracího zařízení, určeného zejména pro pásový zavlažovač a řeší jeho zjednodušení.

Je známo například uzavírací zařízení podle švýcarského patentu 661 333, sestávající z uzavírací armatury, jejíž pružinou zatížený uzávěr je spojen s pístem válce, jehož pracovní prostor je svými konci spojen se vstupem uzavírací armatury prostřednictvím dvou ovládacích uzávěrů a jednoho zpětného ventilu a s odpadem prostřednictvím dalších dvou ovládacích uzávěrů. Nevýhodou tohoto řešení je vysoký počet ovládacích ventilů a pro samočinnou funkci nutnost použití složitějšího ovládacího systému, což zvyšuje cenu a poruchovost celého zařízení.

Nevýhody známého řešení odstraňuje v podstatě vynález, kterým je samočinné uzavírací zařízení, určené zejména pro pásový zavlažovač, sestávající z uzavírací armatury, jejíž zatížený uzávěr je spojen s pístem válce, jehož pracovní prostor je svými konci spojen se vstupem uzavírací armatury, a jeho podstata spočívá v tom, že pracovní prostor válce na konci protilehlém klidové poloze pístu je spojen se vstupem dvojcestného šoupátka, jehož první výstup je spojen se vstupem uzavírací armatury.

Další podstatou vynálezu je, že druhý výstup dvojcestného šoupátka je spojen s výstupem uzavírací armatury.

Řešení podle vynálezu zjednodušuje celé zařízení a umožňuje samočinnou funkci bez použití přídavného ovládacího systému. Spojení výstupu šoupátka s výstupem uzavírací armatury umožňuje použití závlahové vody o tlaku vyšším, než dovoluje použitý postřikovač.

Příklad konkrétního provedení samočinného uzavíracího zařízení podle vynálezu se závažným zatížením otočného uzávěru je znázorněn na připojených výkresech, kde na obr. 1 je provedení s vodorovnou průtočnou osou s vyznačením polohy závaží čárkovaně pro polohu celého zařízení otočenou o 180° kolem průtočné osy a na obr. 2 je provedení se svislou průtočnou s vyznačením polohy závaží čárkovaně pro polohu celého zařízení otočenou o 180° kolmo k průtočné ose.

Samočinné uzavírací zařízení podle vynálezu sestává z uzavírací armatury 1 s otočným uzávěrem 2, jehož ovládací páka 3 je spojena kloubově s koncem pístnice 4 výkyvného válce 5. Otočný uzávěr 2 je dále opatřen zátěžovým ramenem 6, opatřeným na konci závažím 7. Pracovní prostor 8 válce 5 je svými konci spojen se vstupem 9 uzavírací armatury 1, a to na konci protilehlém klidové poloze pístu 10 prostřednictvím otočného dvojcestného šoupátka 11, jehož vstup 12 je spojen s pracovním prostorem 8 válce 5, jeho první výstup 13 se vstupem 9 uzavírací armatury 1 a jeho druhý výstup 14 je spojen s odpadem. Dvojcestné šoupátko 11 je opatřeno ovládacím ramenem 15 v záběru s dorazovou tyčí 16.

Po ustavení neznázorněného pásového zavlažovače s namontovaným samočinným uzavíracím zařízením podle vynálezu na začátek zavlažovaného pásu a po připojení jeho hadice spojené se vstupem 9 uzavírací armatury 1 k hydrantu, je zavlažovač připraven k zavlažování. Zavlažovač se uvede do chodu přesunutím dorazové tyče 16 vpravo, čímž se pootočí ovládací rameno 15 dvojcestného šoupátka 11 také vpravo. Tím se spojí pracovní prostor 8 válce 5 na pravé straně pístu 10 s odpadem a tlak na píst 10 z této strany se zruší. Síla na píst 10 z jeho levé strany od tlaku na vstupu 9 uzavírací armatury 1 překoná působení zatížení na otočný uzávěr 2 od závaží 7, závaží 7 se zvedne do horní polohy a píst 10 se přesune z klidové levé polohy do pravé polohy. Tím se otočí otočný uzávěr 2 do otevřené polohy a závlahová voda pronikne až k neznázorněnému postřikovači, který začne postřikovat.

V případě, že dojde k poklesu tlaku závlahové vody pod dovolenou úroveň, překoná závaží 7 působení tlaku vody na píst 10 a uzavírací armatura 1 se uzavře. Jakmile tlak závlahové vody dosáhne opět dovolené úrovně, dojde opět k otevření uzavírací armatury 1 a k pokračování přerušené závlahy.

Na konci zavlažovaného pásu najede dorazová tyč 16 na neznázorněnou zarážku umístěnou například na závlahové hadici a přesune ovládací rameno 15 dvojcestného šoupátka 11 doprava. Tím se zruší spojení pracovního prostoru 8 válce 5 s odpadem a obnoví se spojení pravého konce pracovního prostoru 8 válce 5 se vstupem 9 uzavírací armatury 1. Tlak se na obou stranách pístu 10 vyrovná a závaží 7 přesune píst 10 zpět do klidové polohy a uzavře uzavírací armaturu 1. Tím se zavlažovač zastaví a jeho postřikovač přestane zavlažovat.

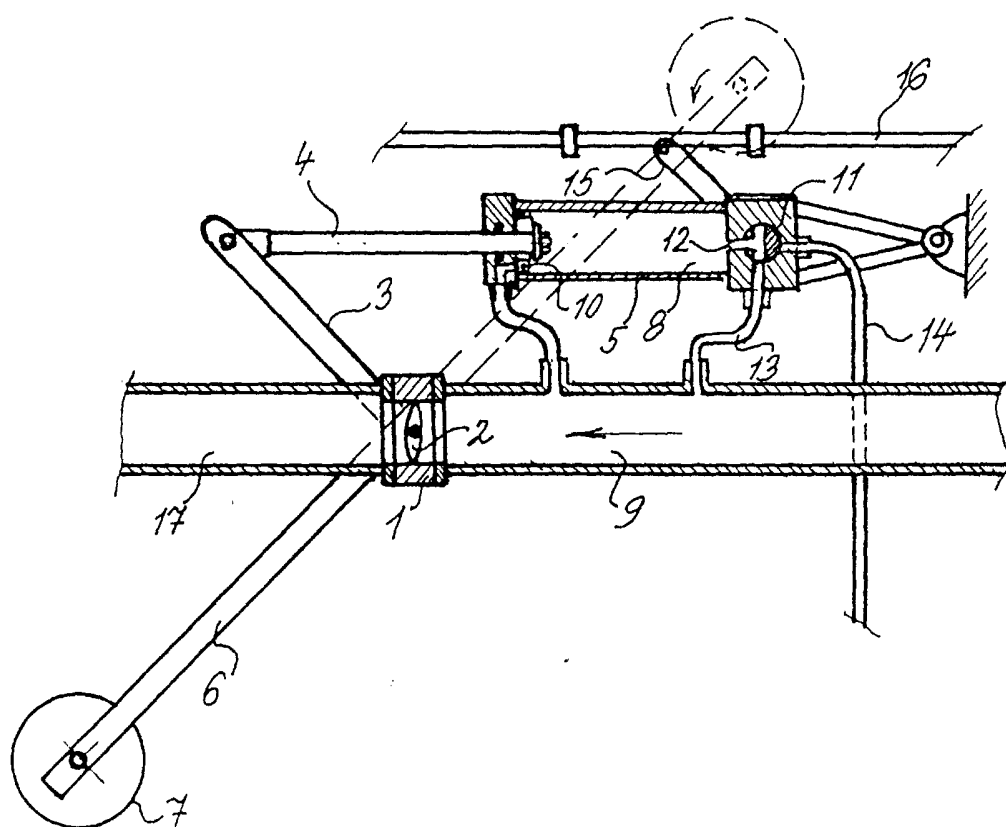
Alternativně lze zapojit druhý výstup 14 dvojcestného šoupátka 11 s výstupem 17 uzavírací armatury 1, což se projeví snížením tlaku závlahové vody na výstupu 17 uzavírací armatury 1, která v tomto případě pracuje jako regulátor tlaku. Lze tak k závlahám použít i vody, jejíž tlak je vyšší než maximálně dovolený pro použitý postřikovač. Závaží 7 může být nahrazeno neznázorněnou pružinou působící na zátěžové rameno 6, ovládací páku 3, pístnici 4 nebo píst 10.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Samočinné uzavírací zařízení, určené zejména pro pásový zavlažovač, sestávající z uzavírací armatury, jejíž zatížený uzávěr je spojen s pístem válce, jehož pracovní prostor je svými konci spojen se vstupem uzavírací armatury, vyznačující se tím, že pracovní prostor (8) válce (5) na konci protilehlém klidové poloze pístu (10) je spojen se vstupem (12) dvojcestného šoupátka (11), jehož první výstup (13) je spojen se vstupem (9) uzavírací armatury (1).

2. Samočinné uzavírací zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že dvojcestné šoupátko (11) má druhý výstup (14) spojený s výstupem (17) uzavírací armatury (1).

2 výkresy



OBR. 1

