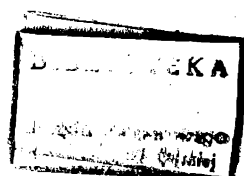


Warszawa, dnia 15 marca 1954 r.



A01c 3/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 35841

Kl ~~45b, 5~~

Zakłady Przemysłu Azotowego „Kędzierzyn“* 45b, 3/00

Przedsiębiorstwo Państwowe

(Kędzierzyn, Polska)

Urządzenie do regulowania wylęwu cieczy, zwłaszcza do zraszania pól cieczami nawozowymi

Udzielono patentu z mocą od dnia 8 września 1951 r.

Znane urządzenia, służące do rozdziału wypływającej cieczy na szereg równych strumieni, oparte na zasadzie przelewu przez poziomą krawędź zbiornika, dzieloną na szereg odcinków, są nieprzenośne w czasie pracy. Inne znane urządzenia przenośne, oparte na zasadzie tłoków, są dość skomplikowane i kosztowne w wykonaniu, a poza tym wymagają napędu mechanicznego o stałej liczbie obrotów.

Celem wynalazku jest zbudowanie urządzenia przenośnego w czasie pracy, a więc niewrażliwego na wstrząsy i chwilowe odchylenia od poziomu, które pozwalałoby na regulację wypływu cieczy ze zbiornika przy założeniu stałego ciśnienia w miejscu wypływu, które umożliwiłoby podział naregulowanej ilości cieczy wypły-

wającej w jednostce czasu na pewną z góry określoną liczbę strumieni o jednakowej intensywności. Urządzenie to jest przeznaczone zwłaszcza do zraszania pól cieczą nawozową przy użyciu beczki przewożnej i odpowiednich narzędzi rolniczych.

Urządzenie według wynalazku składa się z próżnego walca, umieszczonego obrotowo w drugim walcu i ściśle doń przylegającego. Ciecz jest doprowadzana do wnętrza walca obrotowego, który ma na sobie szereg otworów klinowatych. Szczególnie korzystne okazało się rozmieszczenie i wykonanie tych otworów w sposób poniżej opisany.

Wzdłuż jednej pobocznic walca wierci się szereg małych otworków w równych odległościach. Wzdłuż drugiej pobocznic walca, odległej od poprzedniej o kąt, który wynosi od 120° do 180°, wierci się drugi szereg znacznie większych otworów, których środki są umieszczone

.) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcami są Stanisław Sobek w Gliwicach i Józef Geringer w Gliwicach

w płaszczyznach, prostopadłych do osi, wyznaczonych środkami otworów poprzedniego szeregu. Następnie łączy się poszczególne małe otwory z odpowiadającymi im dużymi otworami przez przepiłowanie wzdłuż stycznych. W ten sposób powstają w walcu otwory o specyficznym klinowatym kształcie, umieszczone w jednym szeregu. W walcu zewnętrznym wzdłuż jednej poboczniczy wywiercone są otwory w tych samych odległościach, co otwory w walcu wewnętrznym, o średnicy równej lub większej niż średnica większych otworów w walcu wewnętrznym. Otworom tym odpowiadają króćce, przyłączone do walca zewnętrznego. Ciecz przechodzi przez otwór walca wewnętrznego i otwór walca zewnętrznego tylko wówczas, gdy są one nastawione na siebie. Za właściwy otwór wypływowy należy uważać prześwit, wynikły z pokrywania się tych otworów. Prześwit ten można zmniejszać lub zwiększać, obracając walec wewnętrzny o pewien kąt. W każdym nastawieniu wielkość poszczególnych otworów wypływowych jest jednakowa.

Aby dane nastawienie odpowiadało ściśle określonej prędkości wypływu oraz aby przez szereg równych otworów płynęły jednakowe strumienie cieczy, muszą być spełnione niżej podane warunki. Przed wszystkim ciśnienie hydrostatyczne wewnątrz walca musi być równe i stałe. Można to osiągnąć przez nadanie zbiornikowi znanych właściwości tak zwanego naczynia Mariotta oraz przez nadanie temu walcowi średnicy wewnętrznej, wielokrotnie przewyższającej sumę powierzchni poszczególnych otworów wypływowych przy nastawieniu na największy wypływ. Poza tym ciśnienie w poszczególnych króćcach wypływowych musi być jednakowe.

Aby to osiągnąć, w urządzeniu według wynalazku króćce wypływowe i dołączone doń dalsze przewody mają przekrój dostatecznie duży w porównaniu z maksymalnym prześwitem otworów wypływowych, a poza tym króćce i przewody są zaopatrzone w skierowane ku górze rurczki odwierające. Te ostatnie zwłaszcza zapewniają, że w razie powstania ssącego działania dalszych przewodów w króćcu będzie nadal panował ciśnienie otoczenia. Dodatkowa rola tych rurtek polega na stałym wskazywaniu, że przewody są nie zatkane. Gdyby bowiem zatkać

którykolwiek z przewodów, ciecz będzie przelewała się z niego przez rurczkę, umieszczoną na danym króćcu.

Urządzenie może być wykonane z dowolnego tworzywa nie ulegającego korozji cieczą, do rozlewania której służy. Może być zaopatrzone w podziałkę kątową z napisami wyrażającymi ilość cieczy wylwanej w jednostce czasu. Może być pożądanego zabezpieczenie walca wewnętrznego przed samorzutnym przekręceniem się np. za pomocą zapadki lub silnie zaciskanego dławika, bądź w inny dowolny znany sposób.

Urządzenie według wynalazku może znaleźć zastosowanie we wszystkich przypadkach, w których chodzi o regulowany wylew dowolnej cieczy i rozdział jej na szereg jednakowych strumieni, a więc zwłaszcza w różnych gałęziach aparatury chemicznej. Zostało ono opracowane specjalnie do zraszania pól cieczami nawozowymi. W razie zastosowania do ostatnio wymienionego celu umieszcza się je pod beczką nawozową o stałym ciśnieniu hydrostatycznym (układ znany pod nazwą naczynia Mariotta), króćce zaś odpływowe urządzenia łączą się węzłem gumowym z końcówkami wytryskowymi, które kierują cieczą do bruzd w glebie, np. jak to jest opisane w patencie nr 35616.

Rysunek przedstawia schematycznie przykład wykonania urządzenia według wynalazku.

Walec 1 jest umieszczony obrotowo w walcu 2 i posiada otwory 3, których wykonanie i rozmieszczenie opisano powyżej. Na rysunku zaznaczono dla uproszczenia tylko trzy takie otwory, jednakże urządzenie może posiadać dowolną ich liczbę. Otworom 3 w walcu wewnętrznym odpowiadają okrągłe otwory 4 w walcu zewnętrznym, a także i króćce wypływowe 5, przypawane do tego walca. Średnica króćców jest większa niż średnica otworów 4, a końcówki króćców są przystosowane do nałożenia na nie węży gumowych. Na każdym króćcu znajduje się rurczka odwierająca 6. Przez pokręcenie korbką 7 ustala się dowolny prześwit otworów wypływowych, jednakowy w każdym otworze. Korbką 7 można również całkowicie zamknąć wypływ. Wzajemne złączenie walców, które są starannie dopasowane do siebie, jest wykonane za pomocą dławnicy 8 z uszczelką 9, wykonaną w znany sposób.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do regulowania wylewu cieczy, zwłaszcza do zraszania pól cieczami nawozowymi, znamienne tym, że składa się z dwóch walców (1, 2), wpasowanych obrotowo jeden w drugi, z których wałeczek zewnętrzny (2) jest zaopatrzony w szereg otworów okrągłych, a wałeczek wewnętrzny (1) w szereg otworów rozszerzających się, zwłaszcza otrzymanych

przez połączenie mniejszego i większego otworu okrągłego w jeden otwór klinowaty.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że przewody (5), odprowadzające ciecz z regulowanych otworów wypływowych (3, 4), są zaopatrzone w odwietrzniki (6).

Zakłady Przemysłu Azotowego
„Kędzierzyn“

Przedsiębiorstwo Państwowe
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

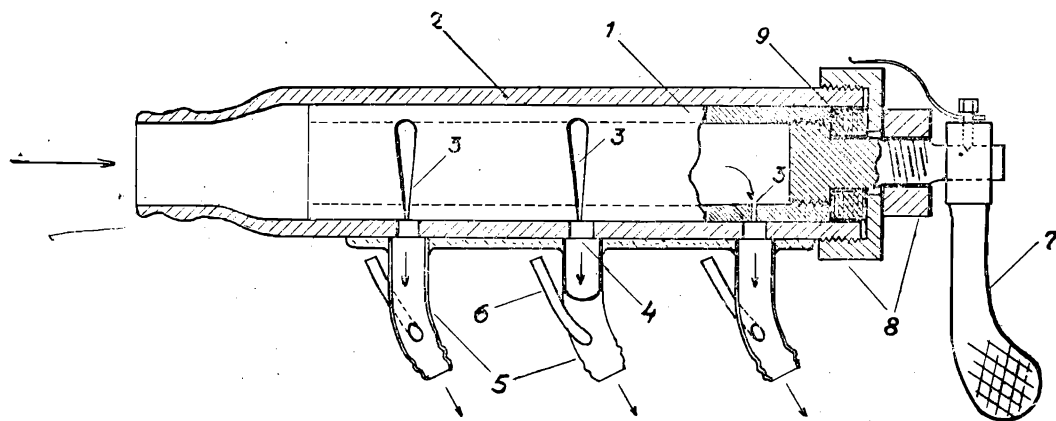


Fig. 1