



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 29.09.78 (P. 210003)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 26.03.79

Opis patentowy opublikowano: **31.10.1981**

Int. Cl.² A01G 25/09



Twórcy wynalazku: Stanisław Bisok, Jan Legierski, Emil Rymorz,
Jerzy Zielina, Tadeusz Kaczorowski, Adam Głodek

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Mechanizacji Produkcji
Zwierzęcej „Meprozet”, Ustroń-Nierodzim
(Polska)

Deszczownia z rurociągiem zwijanym

1
Przedmiotem wynalazku jest deszczownia z rurociągiem zwijanym do nawadniania lub płynnego nawożenia roślin.

Znane deszczownie z rurociągiem zwijanym posiadają sanie do umiejscowienia zraszacza, które łączą się na sztywno z rurociągiem elastycznym, a po całkowitym zwinieniu rurociągu na bęben są podwieszane do całego urządzenia przy pomocy łańcuchów i korby. Napęd bębna następuje przez turbinę wodną i przekładnię, przy czym napędy te rozmieszczone są w kilku punktach całego urządzenia, co uniemożliwia obrót bębna wokół osi pionowej. Przy tym, zaczep transportowy ma położenie stałe a wyłączenie urządzenia z pracy po nawinięciu rurociągu na bęben następuje przez obsługę.

Takie rozwiązanie deszczowni posiada niedogodne podwieszenie sań do urządzenia i brak możliwości obrotu bębna wokół jego osi pionowej, a opóźnione wyłączenie napędu bębna przez obsługującego może spowodować uszkodzenie zespołów deszczowni. Przy tym, sztywne połączenie sań z rurociągiem zwijanym cechuje się częstymi awariami ze względu na niekorzystne warunki wytrzymałościowo-konstrukcyjne, jak również występuje w końcowej fazie zwijania rurociągu niszczenie upraw polowych spowodowane zmianą kąta pochylenia zraszacza.

Rozwiązanie omawianego zagadnienia uzyskano poprzez wynalazek, w którym deszczownia posiada platformę do najeżdżania sań zamocowaną wahl-
wie do wspornika układacza rurociągu zwijanego

2
a podnoszoną poprzez zderzak rurociągu zwijanego i dźwignię usytuowaną na ułożyskowaniu platformy oraz sanie z wahlwym zaczepem, w których połączenie końcówki rurociągu zwijanego z saniami jest w postaci elastycznego łącznika nasadzonego na króćce kołnierzowe. Deszczownia posiada napęd bębna poprzez silnik spalinowy, reduktor i koła łańcuchowe z łańcuchem, który jest umiejscowiony w dolnej części łoża bębna.

10 Deszczownia ma przy najeżdżaniu sań na platformę mechanizm jednoczesnego wyłączenia reduktora obrotów, dopływu prądu elektrycznego do świecy zapłonowej silnika spalinowego oraz wyłączenie dopływu cieczy do zraszacza przez układ zderzaka rurociągu zwijanego działającego na wahl-
15 liwie osadzoną w ułożyskowaniu ramkę, która w dolnej części jest połączona z popychaczem sprzężonym z dźwignią wyłącznika biegów a w górnej części ciągiem z dźwignią zasuwy. Przy tym, dźwignia wyłącznika biegów swym ramieniem działa na stycznik celem wyłączenia dopływu prądu elektrycznego do silnika spalinowego. W układzie napędowym deszczowni wałek z kołem łańcuchowym do napędu bębna jest niezależnie ułożyskowany
20 względem reduktora obrotów a połączenie między kołem łańcuchowym napędowym a reduktorem obrotów następuje przez sprzęgło podatne.

30 Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia widok ogólny na całe urządzenie,

3

fig. 2 — widok na sanie podczas rozwijania węża, fig. 3 — widok na sanie przed wjazdem na platformę, fig. 4 — widok na sanie w czasie ich najeżdżania na platformę, fig. 5 — schemat wyłączenia biegu silnika, fig. 6 — widok na układ wyłączenia reduktora obrotów i przepływu cieczy, a fig. 7 — schemat usytuowania napędu bębna.

Jak uwidoczniono na fig. 1, 2, 3 i 4 deszczownia z rurociągiem zwijanym 1 posiada platformę 2 do najeżdżania sań 3 zamocowaną wahliwie do wspornika 4 układacza rurociągu zwijanego 1 i podnoszoną poprzez zderzak 6 i dźwignię 7 usytuowaną na ułożyskowaniu 8 platformy 2. Sanie 3 posiadają wahliwy zaczep 9 a połączenie końcówki rurociągu zwijanego 1 z saniami 3 występuje w postaci elastycznego łącznika 10 nasadzonego na króćce kołnierżowe 11 i 12. Przegubowe usytuowanie zaczepu 9 w saniach 3 jak również elastyczne połączenie sań 3 z rurociągiem zwijanym 1 umożliwia dociągnięcie tylnych kół ciągnika 31 w czasie rozwijania rurociągu zwijanego 1 oraz stabilizuje zraszacz 17 w jednym położeniu.

Przedstawione na fig. 5 wyłączenie biegu silnika spalinowego 13 odbywa się poprzez dźwignię 20 wyłącznika biegów 21, która swym ramieniem działa na styk 25 przez co następuje wyłączenie dopływu prądu do świecy zapłonowej 16 silnika spalinowego 13.

Według fig. 4 i 6 deszczownia posiada jednocześnie wyłączenie reduktora obrotów 14, dopływu prądu elektrycznego do świecy zapłonowej 16 silnika 13 oraz dopływu cieczy do zraszacza 17 przy najeżdżaniu sań 3 na platformę 2 poprzez układ zderzaka 6 rurociągu zwijanego 1 działającego na wahliwie osadzoną w ułożyskowaniu 8 ramkę 18, która w dolnej części jest połączona z popychaczem 19 sprzężonym z dźwignią 20 wyłącznika biegów 21, a w górnej części jest połączona cięgłem 22 z dźwignią 23 zasuwą 24 do zamykania dopływu cieczy do zraszacza 17.

Na fig. 7 przedstawiono przeniesienie napędu z reduktora obrotów 14 na bęben 5, które następuje poprzez wałek 26 z kołem łańcuchowym 27 niezależnie ułożyskowanym względem reduktora obrotów 14 i przez sprzęgło podatne 28 łączące reduktor obrotów 14 z kołem łańcuchowym 27, które z kolei poprzez łańcuch Galla 29 i koło łańcuchowe 30 powoduje obrót bębna 5.

Zastosowanie niezależnie ułożyskowanego od reduktora obrotów 14 wałka 26 z kołem łańcuchowym 27, jak również jego usytuowanie w dolnej części łoża 15 wspólnie z reduktorem obrotów 14 i silnikiem spalinowym 13 stwarza z jednej strony

4

możliwość obrotu bębna 5 względem jego osi pionowej a tym samym nawadniania upraw w różnych kierunkach z jednego stanowiska pracy, a z drugiej strony niezależne ułożyskowanie koła łańcuchowego 27 zwiększa trwałość łańcucha 29 i pozostałych zespołów napędowych.

Przedstawiony powyżej układ wyłączania napędu oraz przepływu cieczy zapewnia pracę deszczowni w układzie automatycznym jak również eliminuje możliwość awarii zespołów deszczowni poprzez wyłączenie biegu reduktora obrotów 14 i wyłączenie biegu luzem silnika spalinowego 13 po najeźdźnięciu sań 3 na platformę 2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Deszczownia z rurociągiem zwijanym do nawadniania lub płynnego nawożenia roślin wyposażona w napęd bębna poprzez silnik spalinowy, reduktor obrotów i łańcuch, z nawiniętym na tym bębnie poprzez układacz rurociągiem zwijanym i podłączonymi do tego rurociągu saniami ze zraszaczem, **znamienna tym**, że posiada platformę (2) do najeżdżania sań (3) zamocowaną wahliwie do wspornika (4) układacza rurociągu zwijanego (1) a podnoszoną poprzez zderzak (6) rurociągu zwijanego (1) i dźwignię (7) usytuowaną na ułożyskowaniu (8) platformy (2), oraz sanie (3) z wahliwym zaczepem (9) przy czym połączenie końcówki rurociągu zwijanego (1) z saniami (3) jest wykonane w postaci elastycznego łącznika (10) nasadzonego na króćce kołnierżowe (11) (12) i zawiera mechanizm jednoczesnego wyłączenia reduktora obrotów (14), dopływu prądu elektrycznego do świecy zapłonowej (16) silnika spalinowego (13) oraz dopływu cieczy do zraszacza (17), składający się z układu zderzaka (6) rurociągu zwijanego (1) działającego na wahliwie osadzoną w ułożyskowaniu (8) ramkę (18), która w dolnej części jest połączona z popychaczem (19) sprzężonym z dźwignią (20) wyłącznika biegów (21) a w górnej części cięgłem (22) z dźwignią (23) zasuwą (24), przy czym dźwignia (20) wyłącznika biegów (21) swym ramieniem działa na styk (25), zaś zespoły napędowe jak silnik spalinowy (13) i reduktor obrotów (14) umiejscowione są w dolnej części łoża (15) bębna (5).

2. Deszczownia według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wałek (26) z kołem łańcuchowym (27) do napędu bębna (5) jest niezależnie ułożyskowany względem reduktora obrotów (14) a połączenie między kołem łańcuchowym (27) i reduktorem obrotów (14) następuje przez sprzęgło podatne (28).

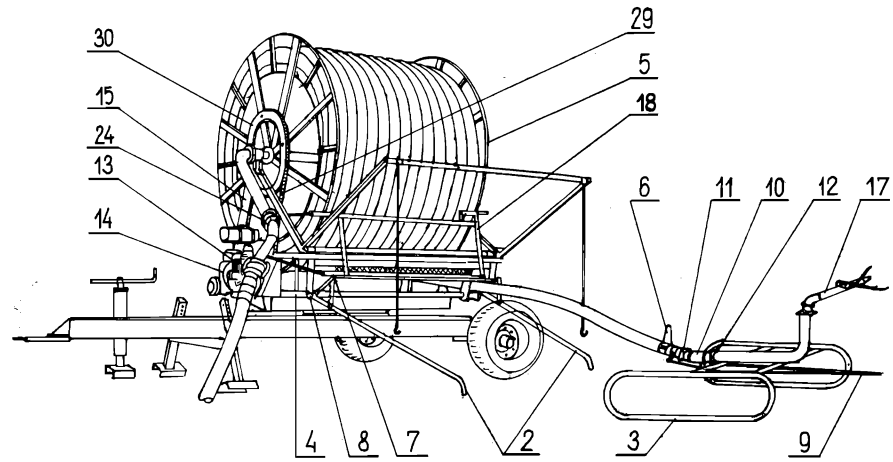


Fig. 1

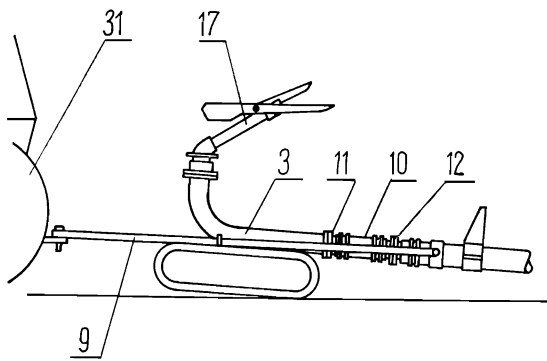


Fig. 2

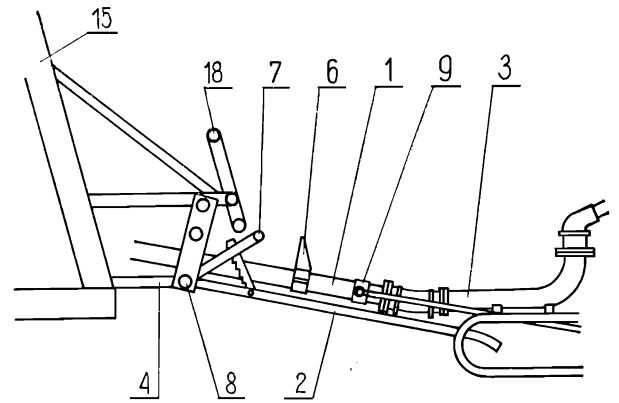


Fig. 4

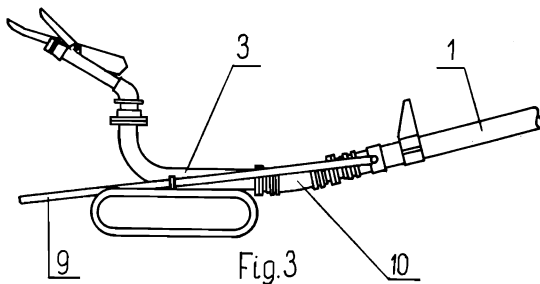


Fig. 3

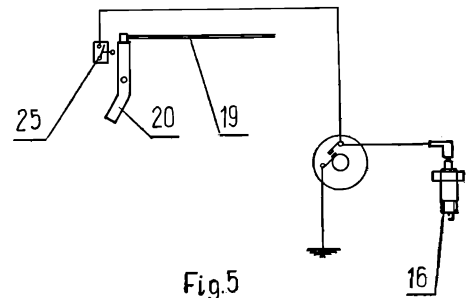


Fig. 5

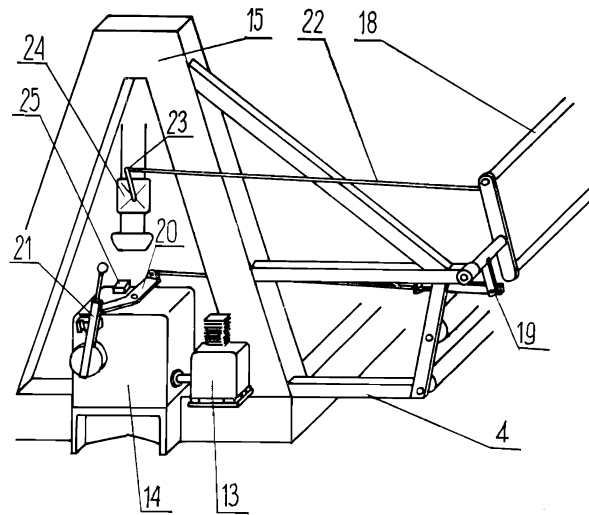


Fig. 6

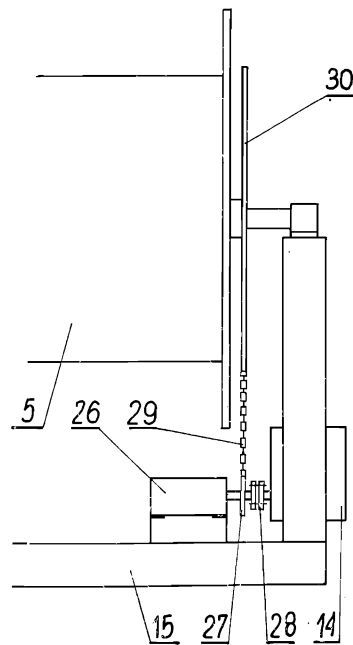


Fig. 7