

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

63546

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 45 a, 63/28

Zgłoszono: 15.XI.1968 (P 130 057)

Pierwszeństwo: _____

MKP A 01 b, 63/28

Opublikowano: 20.VIII.1971

UKD

Współtwórcy wynalazku: Tadeusz Wojniakiewicz, Wojciech Matecki

Właściciel patentu: Instytut Sądownictwa, Skierniewice (Polska)

Układ napędowy do przenoszenia mocy z ciągnika na opryskiwacz odśrodkowy

1

Przedmiotem wynalazku jest układ napędowy do przenoszenia mocy z ciągnika na zespoły robocze opryskiwacza odśrodkowego, który umożliwia nieprzerwaną pracę agregatu na uwrociach, czyli w warunkach terenowych wymagających stosowania najmniejszego promienia skrętu.

Znane są i stosowane układy napędowe do ciągnikowych opryskiwaczy doczepianych, w których zespoły robocze opryskiwacza tj. pompy, wentylatory i mieszadła, otrzymują napęd od wału odbioru mocy ciągnika za pośrednictwem teleskopowego wału przegubowego. Wał ten jednym swym końcem zamocowany jest na wale poboru mocy opryskiwacza, drugim zaś na wale odbioru mocy ciągnika.

Ze względu na to, że oś symetrii wału odbioru mocy ciągnika jest stała i równoległa do podłużnej osi symetrii ciągnika, jak również, że oś symetrii wału poboru mocy opryskiwacza jest stała i równoległa do podłużnej osi symetrii opryskiwacza, przy silnym skręcie agregatu występują w takim układzie bardzo nierównomierne obroty teleskopowego wału przegubowego, którego przeguby pracują pod dużymi kątami załamania. Prowadzi to do szybkiego zniszczenia teleskopowego wału przegubowego, oraz wpływa niekorzystnie na cały układ napędowy i zespoły robocze.

W terenie sytuacje wymagające silnych skrętów agregatu które występują wielokrotnie w ciągu jednego dnia roboczego.

2

Aby zapobiec szybkiemu zniszczeniu teleskopowego wału przegubowego, w praktyce stosuje się wyłączanie i następnie ponowne włączanie napędu zespołów roboczych współpracującej z ciągnikiem maszyny przy każdym uwrociu. Eksploatacja tego rodzaju charakteryzuje się dużymi stratami czasu, na które składają się nie tylko czynności związane z częstym manipulowaniem dźwigniami: sprzęgła, „gazu” i wału odbioru mocy ciągnika, ale również konieczny jest dodatkowy czas na zatrzymanie się elementów roboczych maszyny (np. wirnik wentylatora) przed każdym rozpoczęciem nawrotu oraz na rozpędzenie tych elementów po każdym dokonaniu nawrotu. Ze względu na dużą częstotliwość występowania wymienionych czynności, eksploatacja taka powoduje również szybkie zużywanie się układu napędowego całego agregatu.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności eksploatacyjnych i technicznych i skonstruowanie takiego układu napędowego przenoszącego moc z silnika na doczepiany opryskiwacz odśrodkowy, który umożliwi nieprzerwaną pracę agregatu na uwrociach i zapewni długą żywotność teleskopowego wału przegubowego.

Aby cel ten osiągnąć, przystawkę koła pasowego przeniesiono z ciągnika na dyszel opryskiwacza i umocowano ją obrotowo w osi koła pasowego ponad otworem zaczepu dyszla tak, aby oś koła pasowego pokrywała się z osią otworu zaczepu dyszla.

Takie zamocowanie przystawki umożliwia używanie prawidłowego, z punktu widzenia optymalnych warunków pracy teleskopowego wału, ustawienia wielowypustowego wałka przystawki w kierunku wału odbioru mocy ciągnika, niezależnie od wzajemnego położenia ciągnika i opryskiwacza w warunkach terenowych.

Aby zapewnić ciągłe ustawienie wielowypustowego wałka przystawki w kierunku wału odbioru mocy ciągnika niezależnie od wzajemnego położenia ciągnika i opryskiwacza, przystawkę koła pasowego wyposażono w ogranicznik kierunkowy współpracujący z zaczepem ciągnika.

W wyniku tego rozwiązania teleskopowy wał przegubowy, łączący wał odbioru mocy ciągnika z wielowypustowym wałem przystawki (który w tym rozwiązaniu staje się wałem poboru mocy opryskiwacza), ma zapewnione optymalne warunki pracy (nieomal osiowe położenie, a tym samym minimalne obciążenia kątowne niezależnie od wielkości promienia skrętu agregatu).

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na załączonym rysunku na którym fig. 1 przedstawia ciągnik z doczepionym opryskiwaczem w widoku z góry, a fig. 2 ciągnik w widoku z boku.

Jak uwidoczniło na fig. 1 i 2 przystawka 6 koła pasowego, zamocowana jest obrotowo w łożysku ślizgowym 16 znajdującym się we wsporniku 12 dyszla 9 opryskiwacza 1. Oś 10 koła pasowego 5 jest jednocześnie osią obrotu przystawki 6, i osią symetrii otworu 2 zaczepu dyszla 9.

Wielowypustowy wał 7 przystawki 6 połączony jest z teleskopowym wałem przegubowym 11 przy pomocy wielowypustowej mufy 8. Teleskopowy wał przegubowy 11 połączony jest z wałem odbioru mocy 13 ciągnika 15, przy pomocy wielowypustowej mufy 17.

Przystawka 6 obracana jest wokół swojej osi obrotu 10, wielowypustowym wałkiem 7 w kierunku wału odbioru mocy 13 ciągnika 15, za po-

mocą ogranicznika kierunkowego 14, który współpracuje z zaczepem 18 ciągnika 15.

Koło pasowe 5 przystawki 6, połączone jest pasami klinowymi z kołem pasowym 4 głowicy rozpylającej 3 opryskiwacza 1.

Układ napędowy objęty wynalazkiem pracuje w sposób następujący:

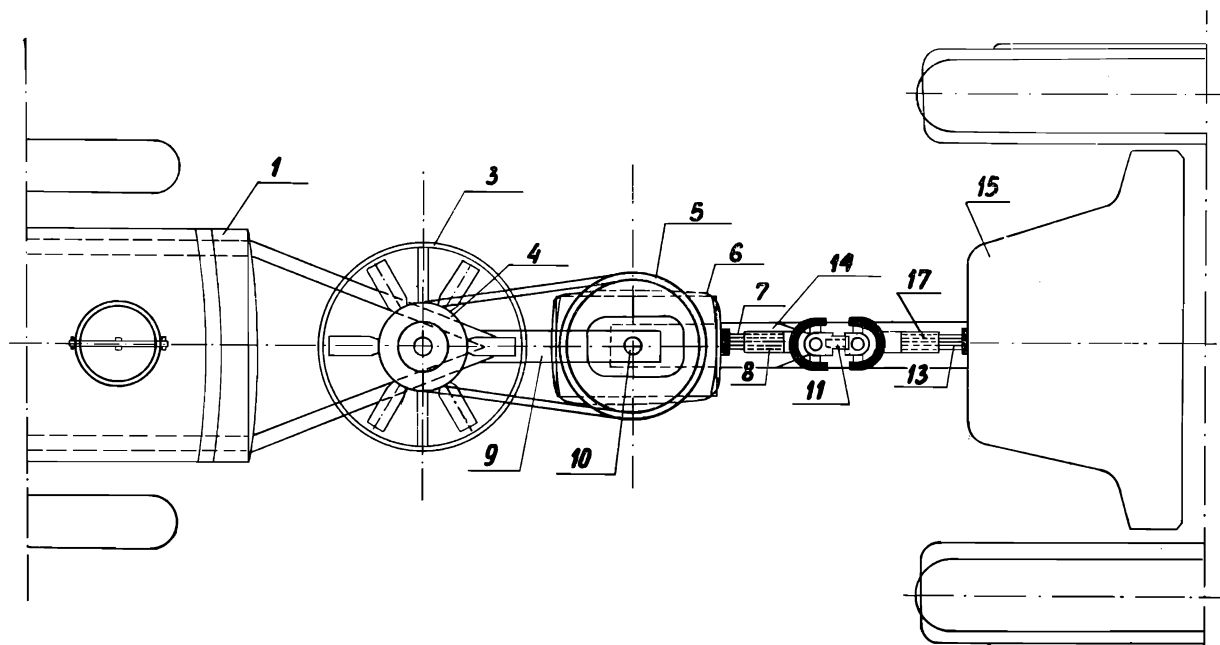
Wał odbioru mocy 13 ciągnika 15 za pośrednictwem teleskopowego wału przegubowego 11 przekazuje obroty wielowypustowemu wałowi 7 przystawki 6. (Wielowypustowy wałek 7 przystawki 6 stanowi w tym układzie wał poboru mocy opryskiwacza 1). Poprzez niewidoczną na rysunkach zębatą przekładnię kątową znajdującą się wewnątrz przystawki 6, wielowypustowy wałek 7 napędza koło pasowe 5, które z kolei przekazuje obroty na koło pasowe 4 głowicy rozpylającej 3 za pośrednictwem pasów klinowych.

W czasie skrętu ciągnika 15 względem opryskiwacza 1 o kąt w granicach od 0° do 90°, powyższy układ napędowy pracuje nieprzerwanie i długo-trwałe dzięki temu, że ogranicznik kierunkowy 14 łączący przystawkę 6 z zaczepem 18 ciągnika 15 powoduje obrót przystawki 6 wielowypustowym wałkiem 7 w kierunku wału odbioru mocy 13 ciągnika 15, co zapewnia nieomal że osiową, a więc najłżejszą przy danym obciążeniu pracę teleskopowego wału przegubowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ napędowy do przenoszenia mocy z ciągnika na opryskiwacz odśrodkowy, **znamienny tym**, że przystawka (6) zamocowana jest obrotowo w osi (10) koła pasowego (5) ponad otworem (2) zaczepu dyszla (9) opryskiwacza (1) tak, że oś koła pasowego (5) przystawki (6) pokrywa się z osią otworu (2) zaczepu dyszla (9).

2. Układ napędowy według zastrz. 1 **znamienny tym**, że ma ogranicznik kierunkowy (14) łączący przystawkę (6) z ciągnikiem (15).

Fig. 1*Fig. 2*