

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 73056 Y1

(12)

Opis ochronny wzoru użytkowego

(21) Numer zgłoszenia: **130200**

(22) Data zgłoszenia: **2021.07.30**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2023.02.06 BUP 06/2023**

(45) Data publikacji o udzieleniu ochrony: **2023.07.03 WUP 27/2023**

(51) MKP:

A01D 34/835 (2006.01)

A01B 39/08 (2006.01)

A01B 33/02 (2006.01)

A01D 34/00 (2006.01)

(73) Uprawniony:

**SAMASZ SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Zabłudów, PL**

(72) Twórca(-y):

IRENEUSZ IWANOWICZ, Zabłudów, PL

ANTONI STOLARSKI, Zabłudów, PL

MACIEJ STANKIEWICZ, Zabłudów, PL

ADAM KIERKOWICZ, Zabłudów, PL

PAWEŁ ARCISZEWSKI, Zabłudów, PL

(74) Pełnomocnik:

Jerzy Lampart, Tapkowice, PL

(54) Tytuł:

Mocowanie rolki kopiującej

PL 73056 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest mocowanie rolki kopiującej w maszynach koszących, rozdrabniających, mulczujących, gdzie jest ono przyczepiane i napędzane bezpośrednio lub pośrednio z nośnika, zwłaszcza do zastosowań rolniczych i komunalnych z co najmniej jednym wirnikiem roboczym obracającym się wokół własnej osi, w którym elementy robocze (bijaki) są przytwierdzone ruchomo bądź nieruchomo oraz z co najmniej jednym elementem podporowym zamocowanym obrotowo, który kopiuje teren w celu szybkiej zmiany charakteru pracy takiej maszyny.

Znane są konstrukcje koszące, rozdrabniające, mulczujące przyczepiane do nośnika i przeznaczone do użytku komunalnego i rolniczego, wyposażone w korpus nośny z zaczepem stałym lub przestawianym i posiadające wirnik obracający się wokół własnej osi z elementami roboczymi (bijakami). Do korpusu maszyny zamocowana jest rolka kopiująca teren, pozwalająca na zmianę wysokości koszenia, gdzie jest mocowana na stałe w danym położeniu lub jest przestawiana.

Znane są rozwiązania maszyn do koszenia, rozdrabniania, mulczowania posiadające korpus nośny wraz z zaczepem, wyposażone w wirujący wał z elementami tnącymi i obrotowy element podporowy najczęściej w postaci rolki kopiującej lub kół kopiujących. Przykładem może być opis patentowy SI 22358, przedstawiający typową budowę kosiarki bijakowej z rolką kopiującą umieszczoną tylko pod korpusem lub częściowo pod korpusem układu koszącego bez możliwości regulacji lub tylko z regulacją wysokości koszenia. Wadą tego typu rozwiązania jest zdeterminowany charakter pracy na samym początku w chwili zakupu, gdzie klient wybiera maszynę z rolką kopiującą umieszczoną pod korpusem maszyny, co daje lepsze rozdrobnienie ale zwiększa zapotrzebowanie na moc lub z kołami podporowymi na zewnątrz korpusu maszyny co daje mniejsze obciążenie ale pogarsza rozdrabnianie. Dodatkowo w przypadku kół podporowych kopiowanie odbywa się w miejscach przyłożenia kół, a w przypadku rolki kopiującej, kopiowanie terenu ma miejsce na całej długości rolki.

W innym opisie patentowym EP2997802 zaprezentowana jest maszyna kosząca, rozdrabniająca, mulczująca z mechanizmem przestawiania roli kopiującej. Wadą tego rozwiązania jest to, że rolka ciągle znajduje się w obrębie korpusu koszącego i koszony, rozdrabniany, mulczowany materiał może trafiać zarówno nad jak i pod rolkę, powodując zaburzenia w przepływie materiału oraz obklejanie rolki. Dodatkowo rolka w obu pozycjach stanowi opór dla wyrzucanego w podłoże materiału i powietrza.

Znane są także krajowe maszyny do koszenia, rozdrabniania, mulczowania posiadające korpus nośny wraz z zaczepem, wyposażone w wał wirujący z elementami tnącymi i element podporowy w postaci rolki kopiującej lub kół podporowych wystawionych poza korpus maszyny. Wadą takiego rozwiązania jest brak możliwości wstawienia rolki kopiującej pod korpus maszyny i tym samym zmiana charakteru pracy maszyny.

W rozwiązaniu będącym przedmiotem wzoru użytkowego rozwiązano możliwość wystawienia rolki kopiującej na zewnątrz, poza korpus kosiarki lub pozostawienia jej w obrysie maszyny bez konieczności przebudowywania maszyny jak i samej rolki kopiującej, co daje dodatkową charakterystykę pracy maszyny, polegającą na zmniejszeniu oporów wyrzucanego powietrza i materiału oraz zachowaniu liniowego sposobu kopiowania terenu.

Wyzwaniem było opracowanie mocowania rolki kopiującej, w której rolka spełniałaby rolę kopiującą i nie stanowiła przeszkody dla wyrzucanego przez elementy wirujące materiału i powietrza, co przyczynia się do mniejszego zapotrzebowania na moc maszyny i poprawia kopiowanie w przypadku zastosowania kół podporowych. Potrzebą było więc zaprojektowanie mechanizmu, w którym ta sama rolka kopiująca może pracować pod korpusem maszyny lub na zewnątrz za korpusem tej maszyny. Czyli stworzenie możliwości zmiany położenia rolki kopiującej bez konieczności zmiany konstrukcji korpusu maszyny i samej rolki.

Istotą wzoru użytkowego jest mocowanie rolki kopiującej dla maszyny rolniczej lub komunalnej do koszenia, rozdrabniania, mulczowania, z co najmniej jednym wirnikiem roboczym obracającym się wokół własnej osi, wyposażonym w elementy robocze, bijaki, zamocowane ruchomo lub nieruchomo i z wirnikiem roboczym osadzonym w korpusie nośnym maszyny. Mocowanie wykonane jest z wycinka płaskiego materiału, które w połowie jest wyprofilowane tak, że obie płaskie części mocowania są przesunięte i równoległe względem siebie i każda z nich ma wykonany podobny zestaw otworów do mocowania rolki do korpusu maszyny w dwóch pozycjach.

Zastosowane rozwiązanie powoduje, iż kosiarka rozdrabnia lepiej i element podporowy (rolka) nie ogranicza swobody wylotu materiału. Tym samym zapotrzebowanie na moc maszyny jest zmniejszone, a element podporowy (rolka) nie stanowi oporu dla wyrzucanego materiału. Zmiana położenia elementu podporowego powoduje zmianę charakterystyki pracy całej maszyny.

Rozwiązanie według wzoru posiada prostą konstrukcję zmiany charakterystyki pracy maszyny, co przedstawiono w widoku bocznym maszyny na fig. 1 oraz samych mocowań rolki w dwóch widokach, z góry i w aksonometrii.

Rozwiązanie mocowania polega na specjalnym przystosowaniu korpusu maszyny 5, tak aby można było w nim montować różne konfiguracje elementów podporowych bezpośrednio 1A oraz pośrednio 1B i 11C, wpływające na charakter pracy maszyny. Szczególnie jeżeli chodzi o element podporowy 1 w położeniu A lub B w postaci rolki kopiującej teren liniowo oraz element podporowy oznaczony jako 11C w postaci koła podporowego, które kopiuje punktowo teren, jak też dodatkowy zestaw elementów 2W pozwalających na zmianę położenia rolki podporowej 1 z położenia A do położenia B.

Na fig. 1 przedstawiono ogólną budowę maszyny z wyszczególnieniem istotnych elementów w postaci wirnika 3 obracającego się względem własnej osi, na którym osadzone są elementy robocze 4 w postaci bijaków zamocowane ruchomo lub na sztywno, które współpracują z co najmniej jednym ostrzem 6 umiejscowionym w opozycji do ostrzy elementów roboczych 4. Wymienione elementy służące do koszenia, siekania, rozdrabniania i mulczowania osadzone są w korpusie 5, którego obrys stanowią elementy 5.1, 5.2, 5.3, i 5.4 zapewniające ukierunkowanie przepływu powietrza i przerabianej masy. Dodatkowo korpus 5 posiada miejsca mocowania 7 dla elementów nośnych w postaci przykładowo trzypunktowego zaczepu lub pośredniego elementu nośnego oraz miejsca mocowania 8 elementów przenoszących napęd takich jak przekładnia zębata, przekładnia pasowa lub silnik hydrauliczny. Korpus 5 posiada też mocowanie 9 przystosowane do bezpośredniego lub pośredniego mocowania co najmniej jednego koła podporowego 11C wyposażonego w regulację wysokości 10. Ponadto ściany boczne korpusu są wzmocnione i posiadają specjalnie ukształtowane i rozmieszczone otwory Y pozwalające na mocowanie w nich rolki kopiującej 1A, która ma możliwość regulacji wysokości lub mocowania zestawu elementów 2W, które powodują wystawienie rolki 1 w położenie B i zapewniają identyczną regulację wysokości rolki jak w położeniu A.

Mocowanie dla zmiany charakterystyki pracy maszyny pokazane na fig. 2 składa się z dwóch elementów prawego WP i lewego WL, które posiadają co najmniej raz powielony zestaw otworów Y będący identyczny z zestawem otworów w korpusie 5 maszyny. Do tego elementy WP i WL charakteryzują się spójną płaszczyzną X dla obu stron elementu W. Mocowanie wykonane jest w postaci płaskiego wycinka blachy z uskokiem w części środkowej, który może być uzyskany w wyniku dwukrotnego gięcia, spawania, skręcenia, czy też innego sposobu łączenia dwóch elementów. Takie rozwiązanie jest szczególnie przydatne w przypadku wystąpienia potrzeby podłączania maszyny o danej szerokości roboczej pod nośnik o mniejszej mocy, wskazane jest wtedy zamontowanie mocowań pośrednich WL i WP w miejsce specjalnych otworów Y będących integralną częścią korpusu 5 maszyny i pozwalające na zachowanie powtarzalności regulacji wysokości rolki 1 w położeniu B. Mocowania rolki posiada zestawy identycznych otworów Y, odpowiadających otworom Y w korpusie nośnym. Jeżeli dysponuje się nośnikiem o większej mocy i istnieje potrzeba bardziej intensywnego rozdrobnienia, posiekania, mulczowania, wtedy rolę kopiującą 1 umiejscawia się w położeniu B mocując ją bezpośrednio w otworach Y korpusu 5 maszyny.

Mocowanie rolki 1 powoduje, że elementy podporowe – rolki, mogą pracować w obrysie korpusu 5 (elementy 5.1, 5.2, 5.3, 5.4) maszyny, w położeniu A lub być wystawione poza obrys korpusu maszyny. Mocowania rolek prawe WP i lewe WL są wygięte odwrotnie.

Zastrzeżenie ochronne

1. Mocowanie rolki kopiującej dla maszyny rolniczej lub komunalnej do koszenia, rozdrabniania, mulczowania, z co najmniej jednym wirnikiem roboczym obracającym się wokół własnej osi, wyposażonym w elementy robocze, bijaki, zamocowane ruchomo lub nieruchomo i z wirnikiem roboczym osadzonym w korpusie nośnym maszyny, **znamiennie tym**, że mocowanie wykonane jest z wycinka płaskiego materiału, które w połowie jest wyprofilowane tak, że obie płaskie części mocowania są przesunięte i równoległe względem siebie i każda z nich ma wykonany podobny zestaw otworów (Y) do mocowania rolki (1) do korpusu maszyny (5) w pozycji A lub B.

Rysunki

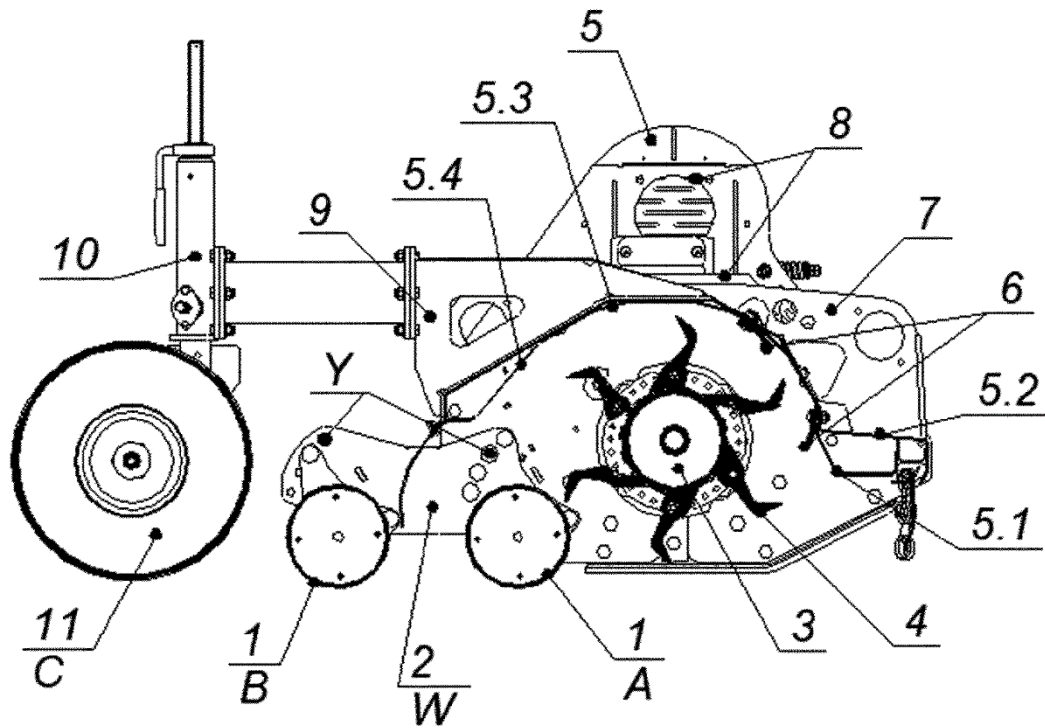


Fig. 1

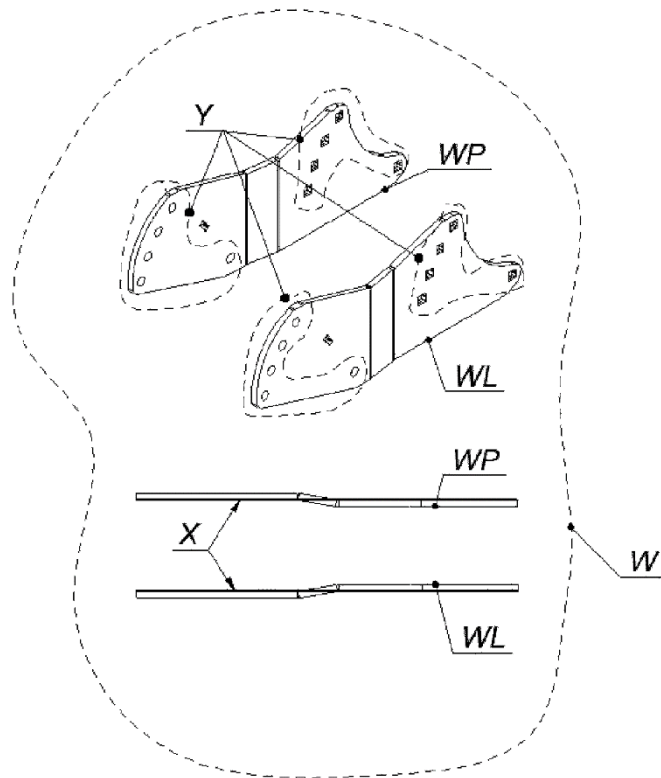


Fig. 2