

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **71826**

(21) Numer zgłoszenia: **128071**

(22) Data zgłoszenia: **27.02.2019**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
A01B 21/08 (2006.01)
A01B 7/00 (2006.01)

(54) **Konstrukcja obsady mocowania kroju talerzowego w broni talerzowej**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
07.09.2020 BUP 19/20

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:
22.02.2021 WUP 04/21

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:
**MANDAM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Gliwice, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:
BRONISŁAW JAKUS, Gliwice, PL
JAROSŁAW KUDLEK, Zabrze, PL
MAREK PIECHULA, Turze, PL

PL 71826 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest konstrukcja obsady mocowania kroju talerzowego w broni talerzowej.

Brona talerzowa wyposażona jest w narzędzia robocze w postaci wklęsłych tarcz, uformowanych na kształt talerza, nazwane krojami talerzowymi. Talerze ustawione są równolegle względem siebie w określonym rozstawie, w dwóch rzędach przestawionych względem siebie. Działanie brony talerzowej jest podobne do działania pługa, a jej obracające się kroje talerzowe kroją glebę i odwracają ją, wykonując zabieg uprawowy nazywany talerzowaniem.

Brona talerzowa jest narzędziem uprawowym ciągniętym przez ciągniki rolnicze. Głębokość pracy wynosi od 5 do 15 cm. Przeznaczona jest do uprawy poźniwej (z rozdrobnioną słomą) i przed-siewnej zarówno w technologii orkowej i bezorkowej. Agregat można także wykorzystać do mieszania z glebą poplonów lub upraw nieużytków porośniętych samosiewami. W zależności od głębokości talerza, kąta ustawienia w stosunku do kierunku ruchu oraz kąta odchylenia od pionu intensywność pracy brony może być różna. Wartość kątów cechuje przydatność narzędzia do określonych zabiegów agrotechnicznych.

Wyposażenie każdego kroju talerzowego we własne łożyskowanie pozwala na optymalne nachylenie talerza do kierunku jazdy i podłoża. Pozwala to na dokładne podcięcie rżyska, równomierne wymieszanie i rozdrobnienie resztek poźniwnych. Efektem czego zostaje przerwane parowanie gleby, resztki roślinne ulegają szybszemu rozkładowi i następuje zmniejszenie nasilenia związków fenolowych negatywnie wpływających na rozwój roślin następczych. Kroje talerzowe mogą być uzębione, co wspomaga zagłębianie się. Wał usytuowany z tyłu maszyny zagęszcza glebę powodując szybsze wschody chwastów i samosiewów. Wykorzystanie brony talerzowej przed siewem zapewnia dokładne wymieszanie nawozów z glebą, wyrównanie powierzchni oraz uzyskanie odpowiedniej struktury gleby.

W znanych konstrukcjach bron talerzowych krój talerzowy zamocowany jest obrotowo na łożyskowaniu mocowanym na dolnym końcu grządzieli, o konstrukcji dopasowanej do średnicy oraz głębokości wklęśnięcia kroju talerzowego. Górny koniec grządzieli osadzony jest wahliwie w uchwycie mocowanym do ramy.

Z użytkowego punktu widzenia, w celu zapewnienia stabilnej efektywności działania brony talerzowej oraz zapobieżenia uszkodzeniom elementów roboczych w niejednorodnym gruncie poddanym procesowi talerzowania, poszczególne kroje talerzowe zespołu roboczego mocuje się przy pomocy różnego rodzaju amortyzatorów elastycznych.

Znana jest konstrukcja obsady mocowania kroju talerzowego, wykorzystująca amortyzatory gumowe o różnym stopniu sprężystości w postaci odcinka o profilowym przekroju, zwykle okrągłym lub trójkątnym. Grządział mocowana jest do dolnej części obejmy w sposób nierozłączny. Obejma dolna wraz z górną obejmują amortyzatory gumowe osadzone równolegle na belce o profilu prostokątnym, ustawionej prostopadle do kierunku ruchu. W wyniku siły guma jest ściskana, następnie wraca do pozycji wyjściowej. Amortyzatory gumowe tracą swoje własności sprężyste w miarę starzenia się materiału, z którego są wykonane.

Znana jest również konstrukcja obsady mocowania kroju talerzowego w broni talerzowej, w której krój talerzowy osadzony jest i amortyzowany za pośrednictwem sprężyny płaskiej.

Ze wspólnotowego wzoru przemysłowego nr 00002534818 oraz z kanadyjskiego wzoru przemysłowego nr 161333 znana jest postać brony talerzowej, w której zastosowana jest konstrukcja obsady mocowania kroju talerzowego zawierająca ułożoną zasadniczo pionowo sprężynę śrubową walcową naciskową. W znanej konstrukcji obsady krój talerzowy osadzony jest obrotowo za pośrednictwem łożyska w dolnej części grządzieli, posiadającej kształt wygiętego przestrzennie odcinka płaskownika o konstrukcji dopasowanej do średnicy oraz głębokości kroju talerzowego. Górny koniec grządzieli jest osadzony wahliwie w uchwycie, wyposażonym w palec oporowy sprężyny, połączonym z ramą za pośrednictwem płyty mocującej, mocowanej do spodu belki ramy brony talerzowej, a górny odcinek jej ramienia opiera się o płytę oporową sprężyny rozpierającej, która z drugiej strony styka się z palcem oporowym utwierdzonym w uchwycie, zamocowanym do płyty mocującej.

W konstrukcji obsady mocowania kroju talerzowego według wzoru użytkowego w broni talerzowej krój talerzowy osadzony jest obrotowo za pośrednictwem łożyska w dolnej części grządzieli, posiadającej kształt wygiętego przestrzennie odcinka płaskownika o konstrukcji dopasowanej do średnicy oraz głębokości kroju talerzowego, której górny koniec połączony jest sztywno z wahaczem osadzonym wahliwie i ograniczonym poziomym ogranicznikiem wyposażonym w palec oporowy uchwycie mocowanym

do ramy brony talerzowej. Górny odcinek ramienia grządzieli kroju talerzowego opiera się o płytę oporową ułożonej zasadniczo poziomo sprężyny rozpierającej, która z drugiej strony opiera się na palcu oporowym utwierdzonym w uchwycie, posiadającej w górnej krawędzi wybrane gniazdo palca oporowego.

Konstrukcja obsady mocowania kroju talerzowego według wzoru użytkowego posiada element amortyzujący w postaci sprężyny śrubowej walcowej naciskowej, ułożonej w pozycji zasadniczo poziomej. Dzięki takiemu ułożeniu sprężyny konstrukcja wykazuje mniejszą siłę wzbudzenia w stosunku do znanej konstrukcji obsady mocowania kroju talerzowego, posiadającego sprężynę w pozycji zasadniczo pionowej. Konstrukcja według wzoru zapewnia odpowiednią intensywność działania brony talerzowej, a jej siła wzbudzenia jest odpowiednia do pracy zarówno na ziemiach lekkich, jak i do ciężkich warunków pracy. W odróżnieniu od zabezpieczenia gumowego konstrukcja obsady według wzoru użytkowego zapewnia również szybki powrót kroju talerzowego do swojej pozycji roboczej.

Konstrukcja obsady mocowania kroju talerzowego według wzoru umożliwia również zachowanie odpowiedniej sztywności układu i stałości kąta nachylenia kroju talerzowego w czasie talerzowania, co w cięższych warunkach jest trudne do zapewnienia w bronach talerzowych o innej konstrukcji obsady mocowania kroju talerzowego, zwłaszcza gdzie zabezpieczeniem jest sprężyna płaska.

Położenie poziome sprężyny, nad profilem ramy brony talerzowej, pozwala na zwiększenie przestrzeni i prześwitu pod ramą maszyny, co w połączeniu z odpowiednim odstępem pomiędzy dwoma rzędami krojów talerzowych brony zapewnia przepływ resztek poźniwnych i gleby bez zapychania się maszyny.

W konstrukcji według wzoru, z położeniem poziomym sprężyny, zmniejsza się stopień narażenia elementów ruchomych oraz palca oporowego i płyty oporowej sprężyny, na kontakt z resztkami poźniwnymi oraz grubymi frakcjami granulometrycznymi (piasek). Powoduje to wydłużenie żywotności elementów ruchomych oraz palca oporowego i płyty oporowej oraz ułatwia przeprowadzenie czynności serwisowych.

Przedmiot wzoru użytkowego został przedstawiony na załączonym rysunku, którego:

Fig. 1 ukazuje obsadę mocowania kroju tarczowego w bronie talerzowej w widoku rozstrzelonym;

Fig. 2 pokazuje obsadę w widoku z boku;

Fig. 3 przedstawia obsadę w widoku z góry;

Fig. 4 pokazuje obsadę w widoku z tyłu; a

Fig. 5 przedstawia obsadę w widoku z dołu.

W konstrukcji obsady mocowania kroju talerzowego według wzoru użytkowego w bronie talerzowej krój talerzowy **1** osadzony jest obrotowo za pośrednictwem łożyska **2** w dolnej części grządzieli **3**, posiadającej kształt wygiętego przestrzennie odcinka płaskownika dopasowanego do średnicy oraz głębokości kroju talerzowego **1**, której górny koniec połączony jest sztywno z wahaczem **4** osadzonym wahliwie i ograniczonym poziomym ogranicznikiem **5** w wyposażonym w palec oporowy **6** uchwycie **1** połączonym z ramą brony talerzowej. Górny odcinek ramienia grządzieli **3** i talerza **1** opiera się o płytę oporową **7** zasadniczo poziomo ułożonej sprężyny rozpierającej **8**, która z drugiej strony opiera się na palcu oporowym **6** utwierdzonym w uchwycie **9**.

Brona talerzowa posiadająca obsadę mocowania kroju talerzowego według wzoru jest przeznaczona do uprawy poźniwnej z rozdrobnioną słomą i przedsiębnej, zarówno w technologii orkowej i bezorkowej. Urządzenie można także wykorzystać do mieszania z glebą poplonów lub upraw nieużytków porośniętych samosiewami

Zastrzeżenie ochronne

1. Konstrukcja obsady mocowania kroju talerzowego w bronie talerzowej, obejmująca krój talerzowy osadzony obrotowo za pośrednictwem łożyska w dolnej części grządzieli, posiadającej kształt wygiętego przestrzennie odcinka płaskownika o konstrukcji dopasowanej do średnicy oraz głębokości kroju talerzowego, której górny koniec osadzony jest w uchwycie mocowanym do ramy za pośrednictwem płyty mocującej, mocowanej do belki ramy brony, wahacz osadzony wahliwie w uchwycie zamocowanym do płyty mocującej, rozpierany sprężyną śrubową walcową naciskową, **znamienna tym**, że krój talerzowy **1** osadzony jest obrotowo za pośrednictwem łożyska **2** w dolnej części grządzieli **3**, posiadającej kształt wygiętego przestrzennie odcinka płaskownika dopasowanego do średnicy oraz głębokości kroju talerzowego **1**, której

górný koniec połączony jest sztywno z wahaczem **4** osadzonym wahlíwie i ograniczonym poziomym ogranicznikiem **5** w wyposażonym w palec oporowy **6** uchwycie **9** połączonym z ramą brony talerzowej, przy czym górný odcinek ramienia grządzieli **3** i kroju talerzowego **1** opiera się o płytę oporową **7** zasadniczo poziomo ułożonej sprężyny rozpierającej **8**, która z drugiej strony opiera się na palcu oporowym **6** utwierdzonym w uchwycie **9**.

Rysunki

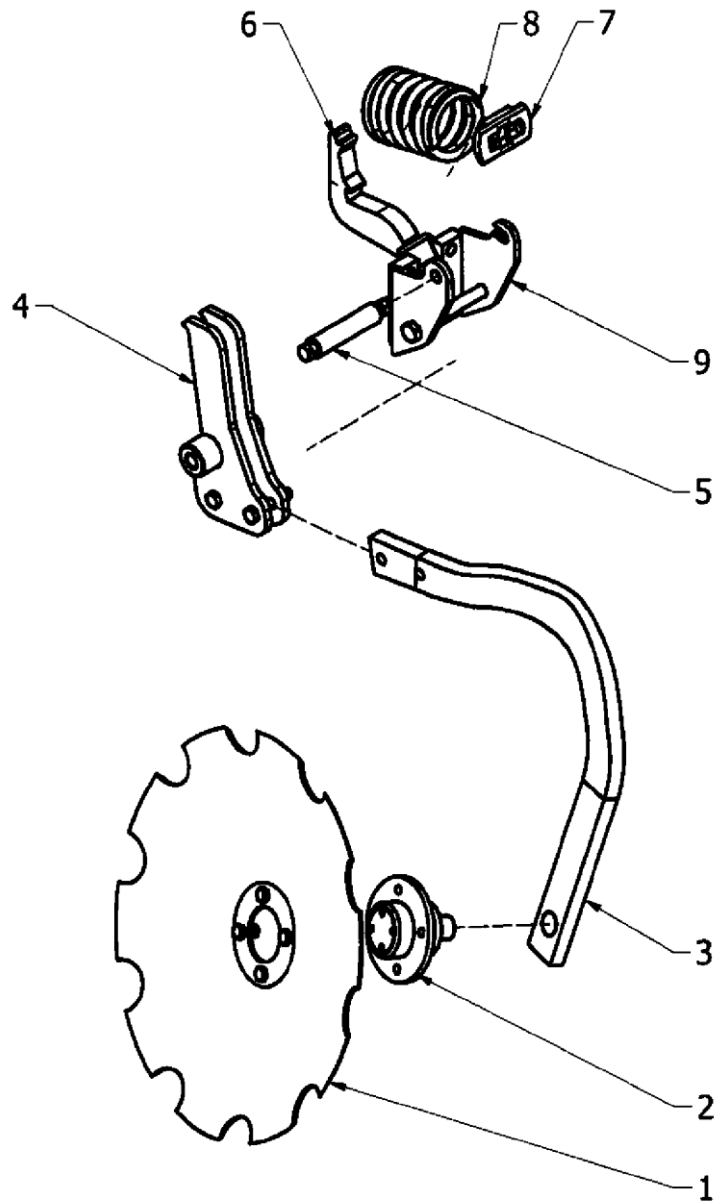


Fig. 1

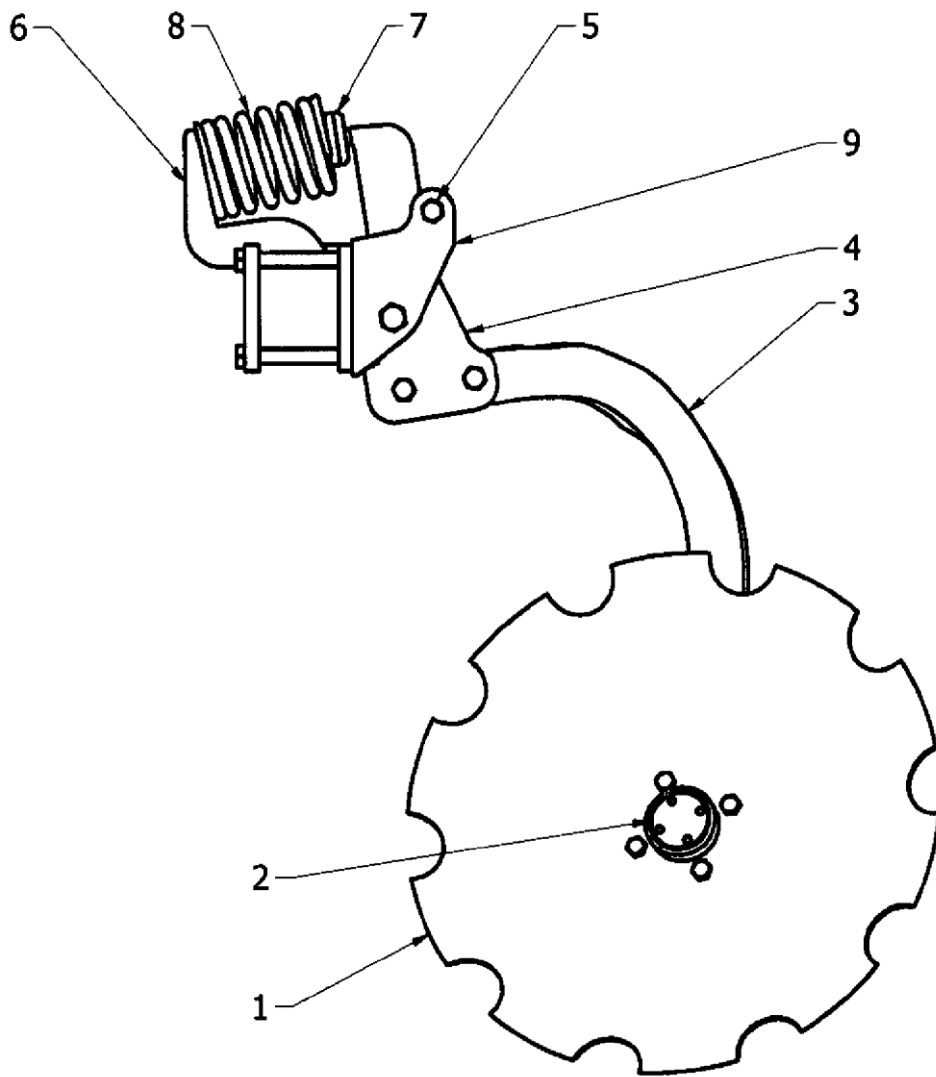


Fig. 2

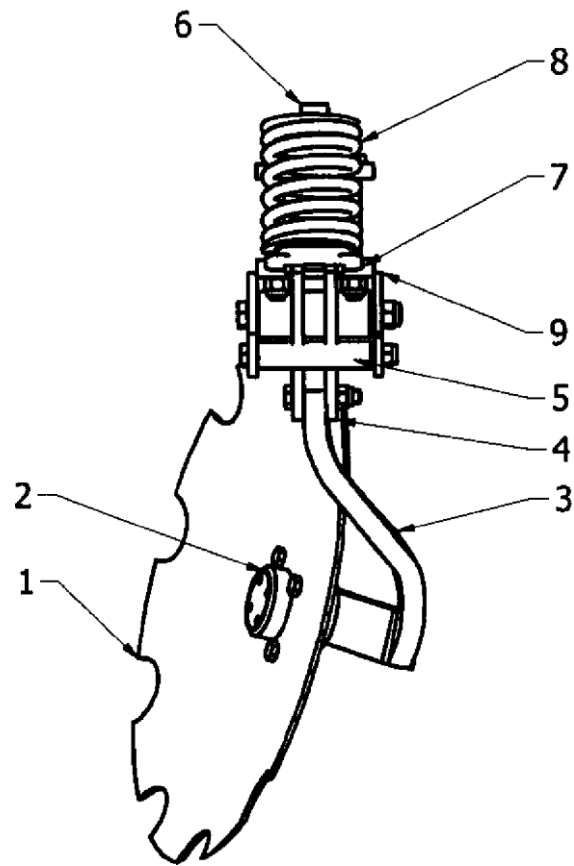


Fig. 3

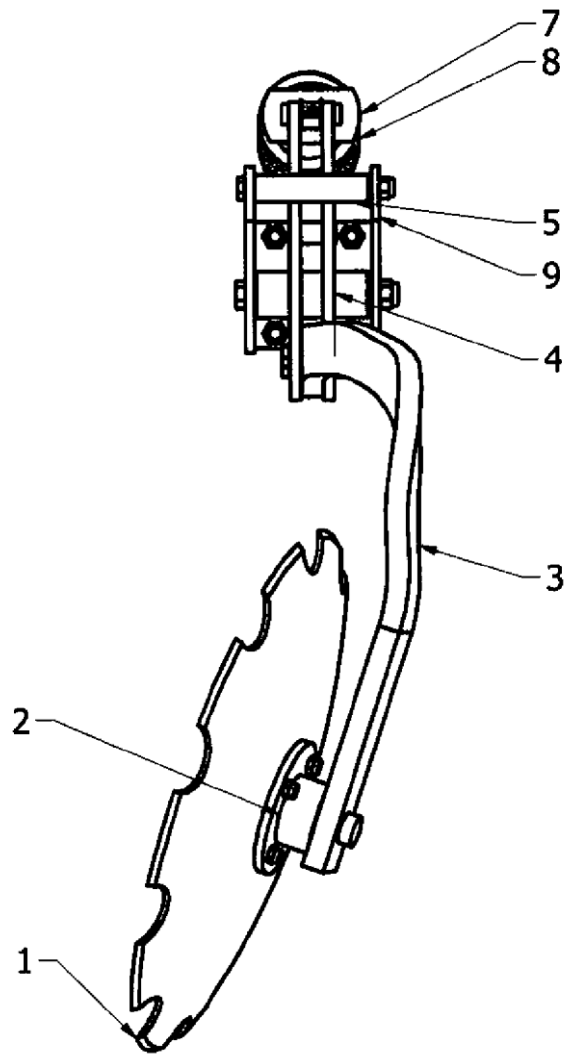


Fig. 4

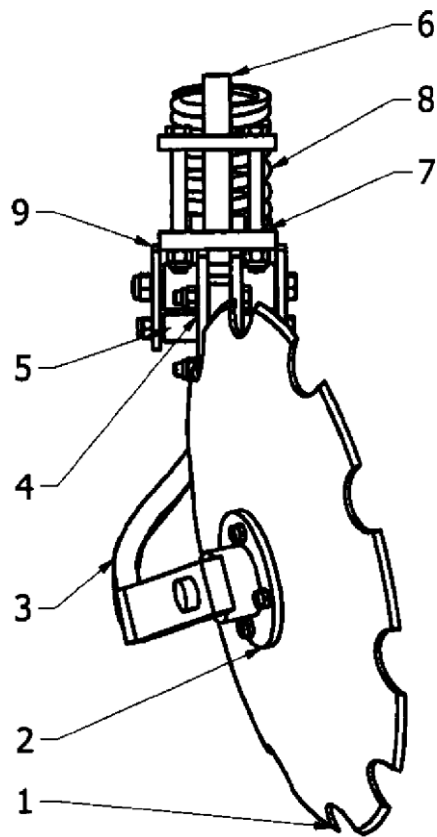


Fig. 5