

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **65211**

(21) Numer zgłoszenia: **117680**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
A01C 23/00 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **03.09.2008**

(54)

Aplikator doglebowy

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

15.03.2010 BUP 06/10

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

31.12.2010 WUP 12/10

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

MEPROZET KOŚCIAN S.A., Kościan, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

Henryk Jankowski, Krzywiń, PL

Jerzy Klupsz, Kościan, PL

PL 65211 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest aplikator doglebowy przeznaczony do doglebowego wprowadzania wody amoniakalnej na pola uprawne. Aplikator zamocowany jest rozłącznie do wozu asenizacyjnego.

Znane i stosowane są aplikatory doglebowe, przeznaczone do wprowadzania do gleby różnych nawozów, zwłaszcza gnojowicy. Znany z polskiego opisu patentowego nr 172960 aplikator do głębokiego nawożenia gleby nawozami płynnymi lub półpłynnymi zbudowany jest z ramy nośnej wraz z kołami jezdnymi, na której zamocowane są zespoły redlic z osadzonymi osiowo dyszami wypływowymi. Na pionowych ramionach konstrukcji wsporczej osadzone są wychylne zaczepowe uchwyty zewnętrznych segmentów ramy nośnej rozchylane siłownikiem hydraulicznym. Zewnętrzne segmenty ramy nośnej połączone są przegubowo z częścią środkową ramy nośnej i ustawiane do połączenia zatrzaskowego z wychylnymi zaczepowymi uchwytami poprzez działanie siłownika hydraulicznego.

Aplikator przedstawiony w opisie zgłoszeniowym wynalazku P-370236 ma poprzecznie położoną belkę, do której poprzez układ ramion zamocowane są ruchome w płaszczyźnie pionowej redlice zaopatrzone w króćce doprowadzające nawóz płynny. Belka składa się z części stałej i dwóch części wysuwnych. Aplikator posiada poprzecznie położony wał umieszczony obrotowo w gniazdach wsporników mający mimośrodowe ramiona połączone z cylindrami hydraulicznymi. Wał połączony jest z belką, do której zamocowane są redlice poprzez ramiona dolne osadzone na zakończeniach wału, natomiast belka połączona jest dodatkowo z płytami mocującymi poprzez ramiona górne. Belka wyposażona jest w osadzone obrotowo zapadki wystające poza ścianę belek wysuwnych, a w ścianach belki stałej znajdują się przelotowe wybrania.

W znanych aplikatorach do doglebowego wprowadzania do gleby nawozów płynnych jako narzędzia robocze stosuje się redlice o różnej budowie i różnym kształcie części roboczej. Stosowanie redlic wymaga czystego pola, pozbawionego różnych zanieczyszczeń związanych z uprawą roli i powstałych np. w trakcie żniw. Najczęściej tymi zanieczyszczeniami są kawałki sznurków.

W praktyce nie jest możliwe właściwe oczyszczenie pola, stąd też w trakcie prac polowych obejmujących wprowadzanie do gleby nawozów, zanieczyszczeniu ulegają narzędzia robocze w postaci redlic. Oblepione pozostałościami po zbiorach i innych pracach polowych, redlice wymagają częstego oczyszczenia. Stanowi to niedogodność użytkową znanych aplikatorów.

Ponadto budowa redlic i części z nimi związanych nie zawsze gwarantuje wykonanie odpowiednich rowków do nawozów i ich zasypywanie.

W celu wyeliminowania powyższych niedogodności opracowano aplikator doglebowy, który umożliwia nawożenie doglebowe nawozami płynnymi z właściwym dawkowaniem i prawidłowym doprowadzeniem do gleby.

Aplikator doglebowy według wzoru użytkowego połączony rozłącznie z wozem asenizacyjnym, mający podzespół zawieszenia z obrotowym wałem, do którego na obu zakończeniach zamocowane są dźwignie współpracujące z cylindrami hydraulicznymi oraz wyposażony w układ hydrauliczny do podnoszenia i opuszczania podzespołu, do którego zamocowane są elementy robocze, układ rozlewowy do doprowadzania cieczy roboczej do rur spustowych, charakteryzuje się tym, że podzespół, do którego zamocowane są elementy robocze ma postać ramy zawierającej wystające od strony wozu asenizacyjnego gniazda do połączenia ramy z dźwigniami należącymi do podzespołu zawieszenia. Elementy robocze mają postać krojów talerzowych zamocowanych do ramy.

Każdy krój talerzowy ma rurkę spustową z otwartym od dołu otworem spustowym i płytkę czyszczącą zamocowaną w dolnej części rurki spustowej oraz wyposażony jest w zgarniacz z wygiętą końcówką położoną za krojem talerzowym.

Płytkę czyszczącą zawiera ostrze o zaokrąglonym wierzchołku, nieznacznie odgięte w płaszczyźnie pionowej.

Zastosowanie jako narzędzi roboczych krojów nachylonych w płaszczyźnie pionowej i wyposażonych w płytki czyszczące i zgarniacze zdecydowanie poprawia warunki pracy dla doglebowania aplikowania nawozów płynnych, zwłaszcza takich jak woda amoniakalna. Płytkę czyszczącą zgarnia ziemię z kroju i zapobiega zbyt wczesnemu zasypywaniu się rowka poprzez samoczynne zsuwanie się ziemi. Natomiast zgarniacz umieszczony za krojem zasypuje rowek z wcześniej doprowadzoną do niego cieczą roboczą. Zwarta budowa ramy usztywnia cały układ roboczy, a gniazda umożliwiają pewne połączenie ramy z dźwigniami osadzonymi na wale.

Przedmiot wzoru użytkowego przedstawiony jest na rysunku, na którym fig. 1 pokazuje aplikator doglebowy w widoku od tyłu wozu asenizacyjnego, fig. 2 - aplikator w widoku bocznym, fig. 3 - aplikator w widoku z góry, fig. 4 - krój talerzowy w widoku z boku od strony zgarniacza, fig. 5 - krój talerzowy w widoku z góry, a fig. 6 - krój talerzowy w widoku od strony płytki czyszczącej.

Aplikator doglebowy według wzoru użytkowego składa się z podzespołu zawieszenia 1, ramy 2, krojów talerzowych 3 z ramionami 4, kółek oporowych 5 oraz wyposażony jest w układ hydrauliczny z cylindrami hydraulicznymi 6 do podnoszenia i opuszczania ramy 1 i układ rozlewowy do doprowadzania cieczy roboczej do rurek spustowych. Podzespół zawieszenia 1 zbudowany jest ze wsporników 7, w których umieszczony jest obrotowy wał 8, na którego obu zakończeniach osadzone są dźwignie 9, współpracujące z cylindrami hydraulicznymi 6. Aplikator jest połączony rozłącznie ze zbiornikiem wozu asenizacyjnego 10 poprzez wsporniki 7 przykręcone od dołu do zbiornika wozu asenizacyjnego 10. Rama 2 zawiera gniazda 11 do połączenia ramy 2 z dźwigniami 9 podzespołu zawieszenia 1. Do ramy 2 przymocowane są kroje talerzowe 3 z ramionami 4. Każdy krój talerzowy 3 ma rurkę spustową 12 z otwartym od dołu otworem spustowym 13 i płytkę czyszczącą 14 zamocowaną w dolnej części rurki spustowej 12 oraz wyposażony jest w zgarniacz 15 z wygiętą końcówką 16 położoną za krojem talerzowym 3. Kroje talerzowe 3 są nachylone w płaszczyźnie pionowej.

Płytkę czyszczącą 14 zawiera ostrze 17 o zaokrąglonym wierzchołku 18, nieznacznie odgięte w płaszczyźnie pionowej.

Pomiędzy obudową wału 8 a dźwigniami 9 zamocowane są stabilizatory poprzeczne 19 w postaci śrub regulacyjnych do ustalania położenia ramy 2 z krojami talerzowymi 3 i usztywnienia dźwigni 9 przed działaniem sił bocznych.

Pomiędzy zbiornikiem wozu asenizacyjnego 10 a ramą 2 zamocowane są stabilizatory poziome 20 w postaci śrub regulacyjnych do ustalenia pochylecia ramy 2 z krojami talerzowymi 3 i właściwego zagłębienia kroju talerzowego 3 w glebie.

Podnoszenie lub opuszczanie ramy 2 następuje poprzez obrót wału 8 w wyniku oddziaływania cylindrów hydraulicznych 6 na dźwignie 9. Obracający się wał 8 powoduje podnoszenie lub opuszczanie ramy 2 i wraz z nią krojów talerzowych 3.

Zastrzeżenia ochronne

1. Aplikator doglebowy połączony rozłącznie z wozem asenizacyjnym, mający podzespół zawieszenia z obrotowym wałem, do którego na obu zakończeniach zamocowane są dźwignie współpracujące z cylindrami hydraulicznymi oraz wyposażony w układ hydrauliczny do podnoszenia i opuszczania podzespołu, do którego zamocowane są elementy robocze, układ rozlewowy do doprowadzania cieczy roboczej do rur spustowych, **znamienny tym**, że podzespół, do którego zamocowane są elementy robocze ma postać ramy (2) zawierającej wystające od strony wozu asenizacyjnego (10) gniazda (11) do połączenia ramy (2) z dźwigniami (9) podzespołu zawieszenia (1), a elementy robocze mają postać krojów talerzowych (3) zamocowanych do ramy (2).

2. Aplikator według zastrz. 1, **znamienny tym**, że każdy krój talerzowy (3) ma rurkę spustową (12) z otwartym od dołu otworem spustowym (13) i płytkę czyszczącą (14) zamocowaną w dolnej części rurki spustowej (12) oraz wyposażony jest w zgarniacz (15) z wygiętą końcówką (16), położoną za krojem talerzowym (3).

3. Aplikator według zastrz. 2, **znamienny tym**, że płytkę czyszczącą (14) ma ostrze (17) o zaokrąglonym wierzchołku (18), przy czym ostrze (17) jest nieznacznie odgięte w płaszczyźnie pionowej.

Rysunki

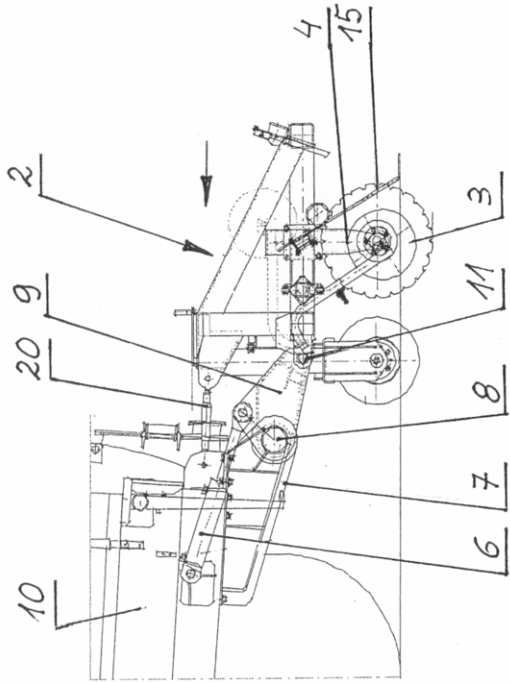


Fig. 2

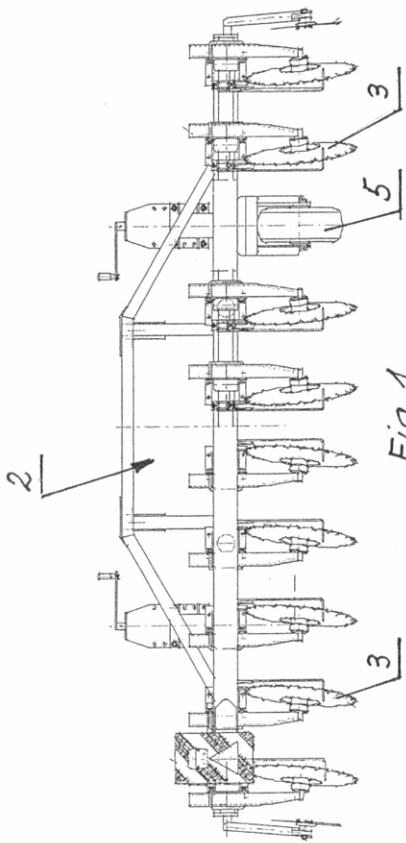


Fig. 1

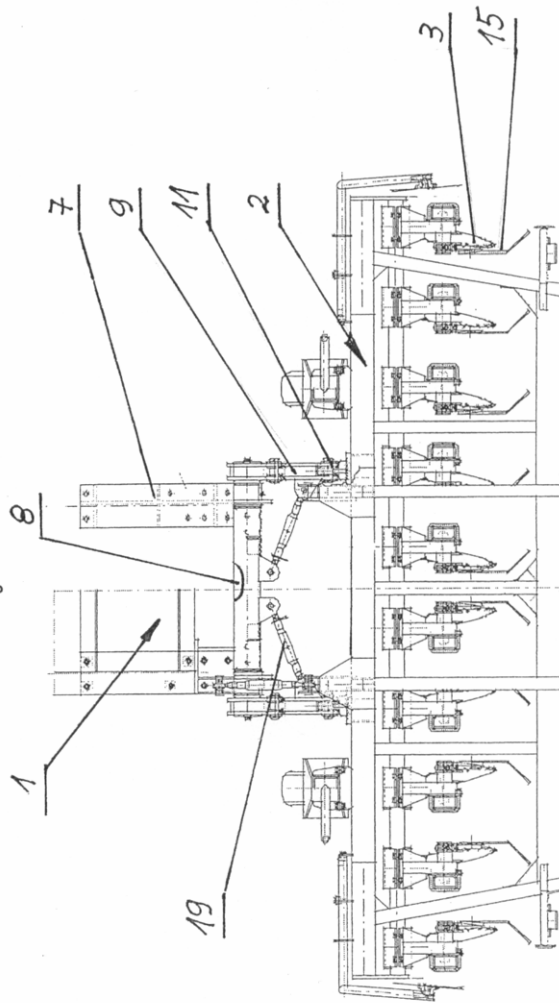


Fig. 3

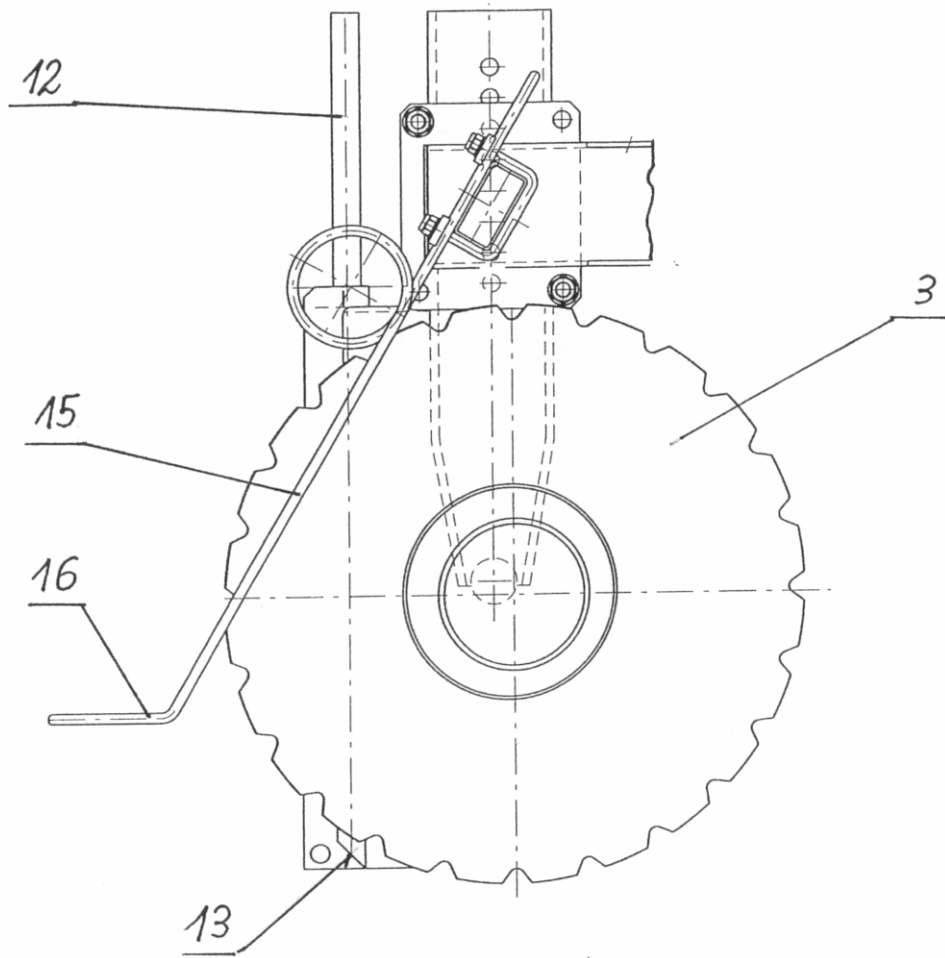


Fig. 4

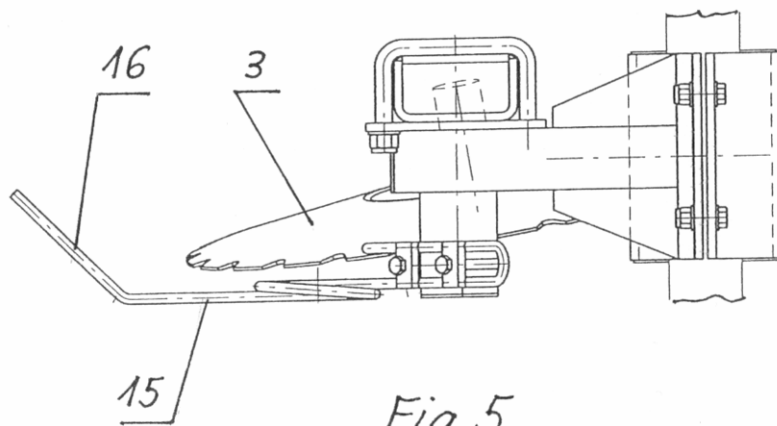


Fig. 5

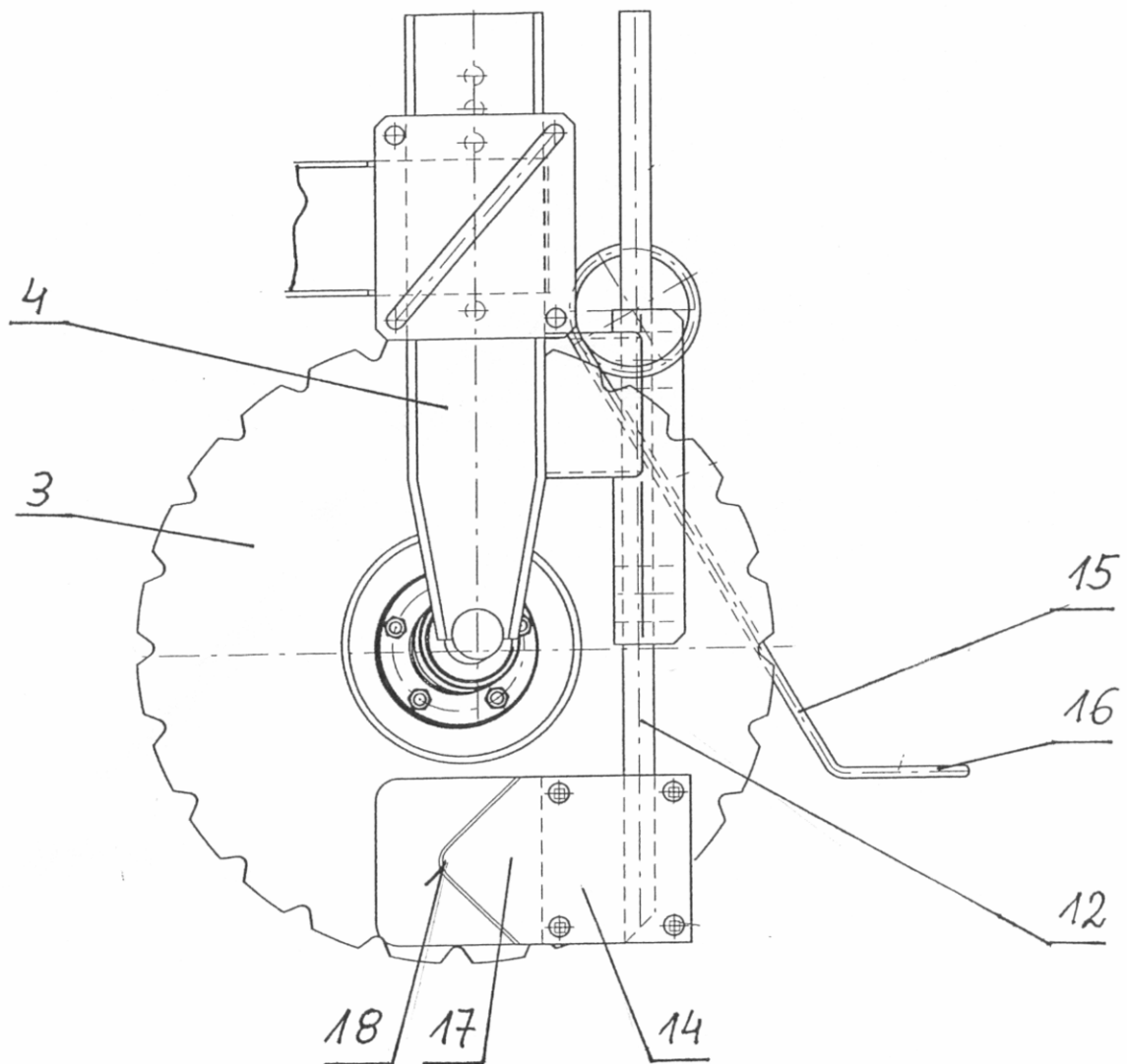


Fig. 6