

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 73128 Y1

(12)

Opis ochronny wzoru użytkowego

(21) Numer zgłoszenia: **130418**

(22) Data zgłoszenia: **2021.11.26**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2023.05.29 BUP 22/2023**

(45) Data publikacji o udzieleniu ochrony: **2023.09.25 WUP 39/2023**

(51) MKP:

A01G 25/02 (2006.01)

A01G 25/00 (2006.01)

(73) Uprawniony:

**UNIwersytet przyrodniczy
we Wrocławiu, Wrocław, PL**

(72) Twórca(-y):

**AMADEUSZ WALCZAK, Wrocław, PL
GRZEGORZ PĘCZKOWSKI, Wrocław, PL
MICHAŁ RZESZOWSKI, Kietczów, PL**

(74) Pełnomocnik:

Anna Kasperowicz, Wrocław, PL

(54) Tytuł:

Końcówka wymienna iniektora

PL 73128 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest końcówka wymienna iniektora do równomiernego nawadniania roślin w warunkach upraw polowych.

Proces aplikacji odbywa się za pośrednictwem platformy nawadniająco-nawożącej.

Znane są iniektory do nawadniania upraw polowych za pomocą obrotowych modułów. Z osadzonymi na obwodzie monolitycznymi aplikatorami. Wadą iniektorów jest to, że wykonane są z jednego kawałka stali. W przypadku uszkodzenia mechanicznego konieczna jest wymiana całego iniektora. Co więcej na końcu opracowanych iniektorów znajduje się tylko jedna dysza. Ogranicza to wydatek przepływu cieczy przez otwór wylotowy.

Z opisu wzoru użytkowego nr W.128720 znany jest wariant końcówki z dwoma naprzeciwległymi otworami. Wadą tego rozwiązania jest to, że istnieje prawdopodobieństwo aplikacji wody z dala od głównej masy korzeniowej rośliny, ponieważ odległość roślin w rzędzie wynosi maksymalnie 50 cm, a sterowanie maszynami rolniczymi w otwartych uprawach polowych jest narażone na błąd, który może wynosić nawet 2,5 cm.

W związku z powyższym, celem wzoru użytkowego jest opracowanie prostej do wytworzenia i taniej w eksploatacji wymiennej końcówki iniektora, która bezpośrednio wprowadzi wodę i substancje odżywcze do gleby zawierającej systemy korzeniowe roślin uprawnych, w taki sposób, aby ryzyko przesunięcia miejsca aplikacji wody względem lokalizacji roślin nie powodowało spadku efektywności nawadniania.

Istotą wzoru użytkowego jest końcówka wymienna do iniektora glebowego, wykonana w formie zastrzonej tulei i z podtoczeniem na korpusie, w którym znajdują się wyloty otworów nawadniających, charakteryzująca się tym, że otwory na obwodzie korpusu rozmieszczone są pod kątem od 90 do 120 stopni.

Korzystnie jest, gdy otwory na obwodzie korpusu rozmieszczone są pod kątem 90 stopni.

Korzystnie również jest, gdy otwory na obwodzie korpusu rozmieszczone są pod kątem 120 stopni.

Rozmieszczenie otworów w końcówce zostało zaprojektowane tak, aby przy iniekcji dostarczać wodę z substancjami odżywczymi w sposób równomierny, niezależnie od błędów wynikających z prowadzenia rośliny względem rzędów roślin uprawnych i aby okrywać większy obszar nawodnienia między rzędami, bez względu na odległość iniektora od rośliny w momencie wtryskiwania cieczy.

Przedmiot wzoru użytkowego przedstawiony został szczegółowo na rysunku. Fig. 1 przedstawia widok izometryczny wymiennej końcówki do iniektora wraz z przekrojami charakterystycznymi, fig. 2 przedstawia przekrój poprzeczny A-A' wymiennej końcówki do iniektora w wariacie kątów: 90° oraz 120° pomiędzy otworami, zaś na fig. 3 – przekrój podłużny B-B' wymiennej końcówki do iniektora.

Końcówka wymienna do iniektora glebowego, wykonana jest w formie tulei z zastrzeniem **3**, z podtoczeniem **1** na korpusie, na którym znajdują się wyloty otworów **2** nawadniających. W osi pionowej końcówki otwory **2** są rozmieszczone na obwodzie korpusu **4** pod kątem pomiędzy 90 a 120 stopni.

Takie umiejscowienie dysz **2** zapobiega zatykaniu się otworów **2** materiałem gruntowym oraz gwarantuje równomierną aplikację wody w stronę rzędu roślin uprawnych, niezależnie od błędów wynikających z prowadzenia maszyny do iniekcijnego nawadniania i nawożenia. Dolna część wymiennej końcówki jest sfazowana, tworząc zastrzenie **3**, co redukuje siłę potrzebną do zagłębienia iniektora.

Wymienna końcówka stanowi integralną całość wraz z iniektorem, który jest częścią maszyny do nawadniania i nawożenia iniekcijnego.

Zastrzeżenia ochronne

1. Końcówka wymienna do iniektora glebowego, wykonana w formie zastrzonej tulei, z podtoczeniem na korpusie, w którym znajdują się wyloty otworów nawadniających, **znamienna tym**, że otwory (2) na obwodzie korpusu (4) rozmieszczone są osiowo pod kątem od 90 do 120 stopni.
2. Końcówka, **znamienna tym**, że otwory (2) na obwodzie korpusu (4) rozmieszczone są pod kątem 90 stopni.
3. Końcówka, **znamienna tym**, że otwory (2) na obwodzie korpusu (4) rozmieszczone są pod kątem 120 stopni.

Rysunki

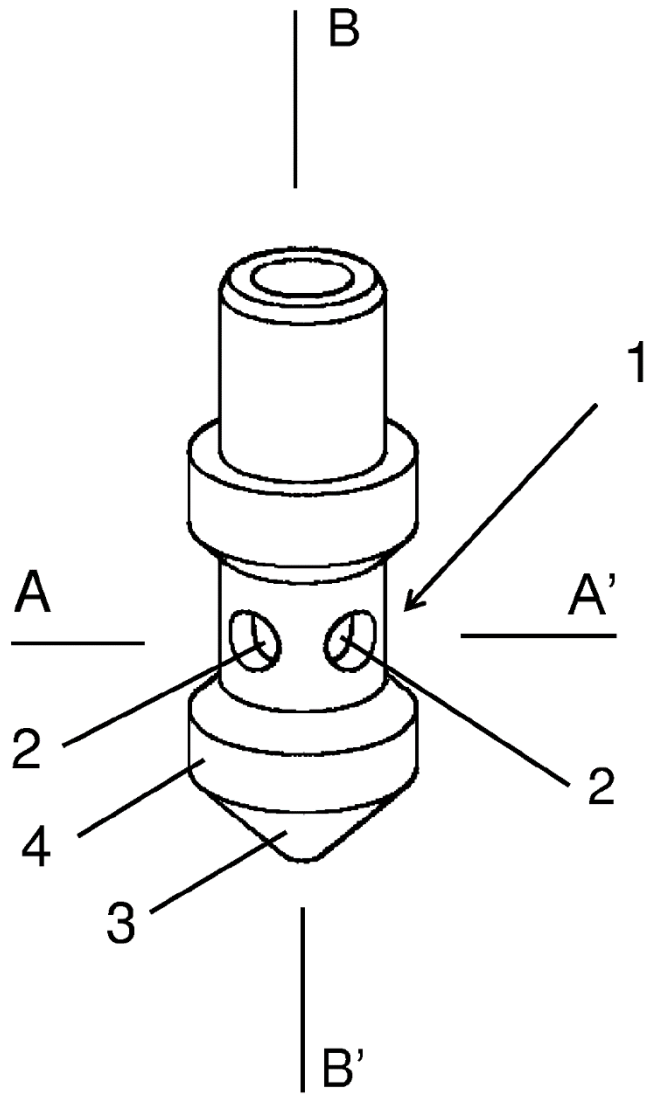


Fig. 1

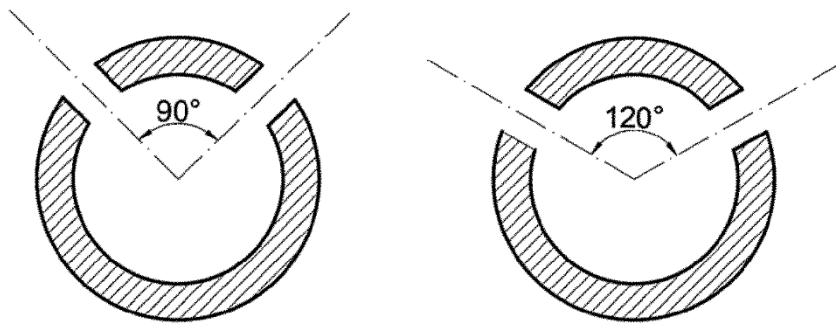


Fig. 2

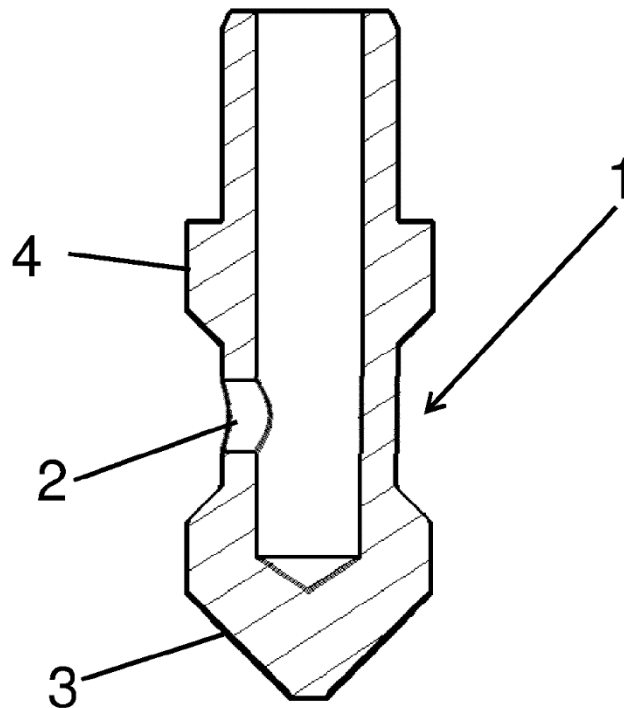


Fig. 3