



УКРАЇНА

(19) UA (11) 85210 (13) C2
(51) МПК
A01C 3/06 (2006.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) РОЗКИДАЧ ОРГАНІЧНИХ ДОБРІВ

1

2

(21) а200607329

(22) 03.07.2006

(24) 12.01.2009

(46) 12.01.2009, Бюл.№ 1, 2009 р.

(72) ДУБРОВІН ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ, UA,
ЛІННИК МИКОЛА КІНДРАТОВИЧ, UA, ГЕРУК
СТАНІСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ, UA, ХОМЕНКО
СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ, UA, МІНЕНКО СЕРГІЙ
ВІКТОРОВИЧ, UA, СУКМАНЮК ОЛЕНА МИКОЛАЇ-
ВНА, UA(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
ДЕРЖАВНИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИ-
ТЕТ, UA

(56) SU 1771558, 30.10.1992

SU 1466673, 23.03.1989

SU 1625373, 07.02.1991

GB 986251, 17.03.1965

US 4187988, 12.02.1980

US 4026476, 21.05.1977

(57) 1. Розкидач органічних добрив, що складаєть-
ся з ходової частини, кузова, транспортера, подрі-
бнювального та розкидального барабанів і приво-
ду, при цьому подрібнювальний барабан
виконаний у вигляді вала з подрібнювальними
робочими органами, який **відрізняється** тим, що
подрібнювальні робочі органи виконані у вигляді
напівеліпсних подрібнювачів, причому кожний із

останніх виконаний у вигляді двох напівеліпсів,
встановлених на одній осі, при цьому площини цих
напівеліпсів встановлені під кутом $\alpha = 60^\circ - 120^\circ$
один до одного і під кутом $\beta = 30^\circ - 60^\circ$ до осі вала
подрібнювального барабану, з розміщенням вели-
ких осей всіх напівеліпсів в одній площині і з за-
безпеченням проєкцій цих напівеліпсних подрі-
бнювачів на площину, перпендикулярну до осі вала
подрібнювального барабана, у вигляді кола, крім
цього напівеліпсні подрібнювачі встановлені один
до одного із відстанню S відповідно до залежності:

$$a \cos \beta < S < 2a \cos \beta,$$

де S - відстань встановлення напівеліпсних подрі-
бнювачів один до одного,

a - величина великої осі еліпса, з якого утворений
напівеліпс, крім цього напівеліпс встановлений із
збереженням співвідношення малої та великої осі
еліпса, з якого він утворений, відповідно до залеж-
ності:

$$b = a \sin \beta,$$

де b - величина малої осі еліпса, з якого утворений
напівеліпс.

2. Розкидач органічних добрив за п. 1, який **відрі-
зняється** тим, що напівеліпси виконані з робочою
поверхнею у вигляді рівномірно розміщених трику-
тних зубів, вістря яких описують напівеліпс.

Винахід відноситься до сільськогосподарсько-
го машинобудування зокрема до розкидачів орга-
нічних добрив.

Відомий розкидач органічних добрив РОУ-6М,
що складається з ходової частини, кузова, транс-
портера, подрібнювального та розкидального шне-
кових барабанів і приводу [див. Машина для вне-
сення твердых органических удобрений РОУ-6М :
[Руководство], М.: АгроНИИТЭИИТО, 1990].

Недоліком відомого розкидача є достатньо ви-
сока нерівномірність внесення добрив по ширині
захвату.

Задачею винаходу є удосконалення конструк-
ції розкидача органічних добрив, що забезпечить
достатньо високу рівномірність їх внесення за ши-
риною захвату.

Поставлена задача вирішується завдяки тому,
що в розкидачі органічних добрив, що складається
з ходової частини, кузова, транспортера, подрі-
бнювального та розкидального барабанів і приводу,
при цьому подрібнювальний барабан виконаний у
вигляді валу з подрібнювальними робочими орга-
нами, згідно з винаходом, подрібнювальні робочі
органи виконані у вигляді напів-еліпсних подрі-
бнювачів, причому кожний із останніх виконаний у
вигляді двох напів-еліпсів, встановлених на одній
осі, при цьому площини цих напів-еліпсів встанов-
лені під кутом $\alpha = 60^\circ - 120^\circ$ один до одного і під ку-
том $\beta = 30^\circ - 60^\circ$ до осі вала подрібнювального бара-
бану, з розміщенням великих осей всіх напів-
еліпсів в одній площині із забезпеченням проєкцій
цих напів-еліпсних подрібнювачів на площину пер-

(13) C2

(11) 85210

(19) UA

пендикулярну до осі валу подрібнювального барабану у вигляді кола, крім цього напів-еліпсні подрібнювачі встановлені один до одного із відстанню S відповідно до залежності:

$$a \cos \beta < S < 2a \cos \beta,$$

де S - відстань встановлення напів-еліпсних подрібнювачів один до одного,

a - величина великої вісі еліпса, з якого утворений напів-еліпс, крім цього напів-еліпс встановлений із збереженням співвідношення малої та великої вісі еліпса, з якого він утворений відповідно до залежності:

$$b = a \sin \beta,$$

де b - величина малої вісі еліпса, з якого утворений напів-еліпс.

Крім того, в розкидачі органічних добрив напів-еліпси можуть бути виконані з робочою поверхнею у вигляді рівномірно розміщених трикутних зубів, вістря яких описують напів-еліпс.

Запропонована конструкція розкидача органічних добрив забезпечує достатньо високу рівномірність внесення добрив за шириною захвату за рахунок більш якісного подрібнення і рівномірності їх подачі напів-еліпсними подрібнювачами подавального барабану до розкидального барабану, що забезпечується обертальним рухом напів-еліпсних подрібнювачів.

Запропонований винахід розкидача органічних добрив проілюстровано кресленнями, де:

Фіг.1 - Фрагмент розкидача органічних добрив (вид збоку).

Фіг.2 - Фрагмент напів-еліпсних подрібнювачів (вид спереду).

Фіг.3 - Вид А на Фіг.2.

Фіг.4 - Напів-еліпс напів-еліпсного подрібнювача.

Розкидач органічних добрив складається з встановленого на ходовій частині 1 кузова 2 з транспортером 3, подрібнювального 4 та розкидального 5 барабанів і приводу 6, при цьому подрібнювальний барабан виконаний у вигляді валу 7 з напів-еліпсними подрібнювачами, кожен з яких

складається із двох подрібнювальних робочих органів 8, виконаних у вигляді напів-еліпсів, площини кожного із останніх встановлені під кутом $\alpha = 60^\circ - 120^\circ$ один до одного і під кутом $\beta = 30^\circ - 60^\circ$ до осі валу подрібнювального барабану. Великі осі всіх напів-еліпсів розміщені в одній площині із забезпеченням проекцій цих напів-еліпсних подрібнювачів на площину перпендикулярну до осі валу подрібнювального барабану у вигляді кола, крім цього напів-еліпсні подрібнювачі встановлені із відстанню S відповідно до залежності:

$$a \cos \beta < S < 2a \cos \beta,$$

де S - відстань встановлення напів-еліпсних подрібнювачів один до одного,

a - величина великої вісі еліпса, з якого утворений напів-еліпс, крім цього напів-еліпс встановлений із збереженням співвідношення малої та великої вісі еліпса, з якого він утворений відповідно до залежності:

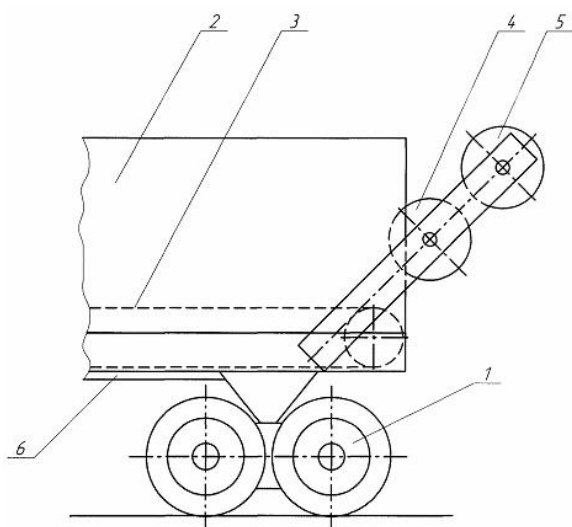
$$b = a \sin \beta,$$

де b - величина малої вісі еліпса, з якого утворений напів-еліпс.

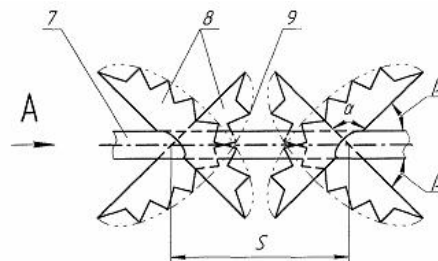
Крім того, в розкидачі органічних добрив напів-еліпси виконані з робочою поверхнею у вигляді рівномірно розміщених трикутних зубів 9, вістря яких описують напів-еліпс.

Розкидач органічних добрив працює наступним чином.

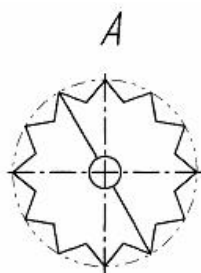
При русі ходової частини 1 завантаженого органічними добривами розкидача з включеним приводом 6, добрива з кузова 2 подаються транспортером 3 до подрібнювального барабану 4. Від приводу 6 крутний момент послідовно передається валу 7. Встановлені на ньому напів-еліпсні подрібнювачі 8 за рахунок обертального руху їх напів-еліпсів з робочою поверхнею у вигляді трикутних зубів 9 забезпечують якісне подрібнення добрив і рівномірну їх подачу до розкидального барабану 5, який розподіляє добрива за шириною захвату.



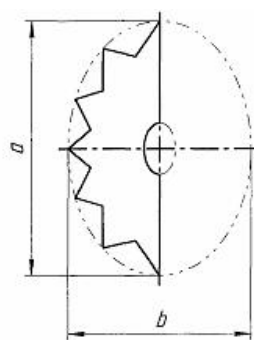
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4