



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **116643** (13) **U**  
(51) МПК (2017.01)  
**A01C 7/00**  
**A01C 7/12** (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2016 13362</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Тарасенко Володимир Віталійович (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>26.12.2016</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>Тарасенко Володимир Віталійович,</b> вул. Григорія Чухрая, 27, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.05.2017</b>	
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.05.2017, Бюл.№ 10</b>	

**(54) СПОСІБ ПОСАДКИ ЦИБУЛИННИХ**

**(57) Реферат:**

Спосіб посадки цибулинних включає надходження цибулин в висівний апарат і подачу їх у насіннепровід. При цьому цибулини надходять одночасно в кілька висівних апаратів і дозовано подаються з кожного висівного апарата одночасно в кілька насіннепроводів, а взаєморозташування висівних апаратів і насіннепроводів можливо змінювати в залежності від варіанта посадки.

**UA 116643 U**



Корисна модель належить до сільського господарства, зокрема до способів посадки сільськогосподарських культур, і може бути використана для проведення точної посадки різних культур, наприклад цибулі, часнику, цибулин квітів, кісточок плодкових дерев, жолудів та інших розмірних з ними культур.

5 Відомі способи посіву (посадки) сільськогосподарських культур [Сисолін П.В. Сільськогосподарські машини. Книга 1. Машини для рілництва /П.В. Сисолін, В.М. Сало, В.М. Кропівний. - К.: Урожай. - 2001. - С. 244-247. Войтюк Д.Г. Сільськогосподарські машини [Текст]: підручник /Д.Г. Войтюк, Г.Р. Гаврилюк - К.: Каравела. - 2004. - С. 143-147].

10 Зазначені способи передбачають різноманітні схеми посіву - рядковий, вузькорядний, перехресний, широкорядний і т.п. Кожен з них має як переваги, так і недоліки. Так, рядковий спосіб, який найбільше використовується при посіві зернових культур, має загущені насінням рядки, через що частина насіння знаходиться в невідгідних умовах і не проростає або погано розвивається. Вузькорядний спосіб сприяє зменшенню кількості бур'янів, має більш розвіджений посів в рядку, але через малі міжряддя (7-8 см) теж багато рослин не одержує необхідної кількості сонячної енергії. Перехресний посів потребує збільшених витрат часу та палива і тому не знайшов широкого використання. Широкий рядковий посів використовується в основному для посіву просапних і овочевих культур.

20 Вчені і практики, пов'язані з вирощуванням сільськогосподарських культур, приділяють велику увагу вивченню питання про вплив площі живлення на ріст і розвиток, а в кінцевому рахунку - на врожайність культур, так як від площі живлення і від об'єму ґрунту, з якого відбувається вилучення елементів живлення, залежить продуктивність рослин. Як відомо, оптимальною площею для нормального розвитку рослин є квадрат. А в перерахованих способах посіву площею живлення рослин служить витягнутий прямокутник, який не є оптимальним для росту і розвитку рослин та не сприяє зменшенню кількості бур'янів.

25 Відомий спосіб посіву (посадки) сільськогосподарських культур, що включає основний висів насіння в ґрунт одним потоком по одному, окремими гніздами через рівний інтервал і створення додаткових потоків насіння по обидва боки основного потоку з розміщенням через рівний інтервал і з різним розкочуванням насіння в борозні відносно осі крайнього пунктирного рядка [А. с. СССР № 2127032. Способ посева семян и устройство для его осуществления. МПК А01С 7/00, 1999 г., бюл. № 10].

30 Недоліком аналога є розкочування насіння в борозні відносно осі крайнього пунктирного рядка, що веде до порушення оптимальної площі для нормального розвитку рослин від квадрата, ромба до прямокутника, що знижує врожайність сільськогосподарської культури та потребує додаткових витрат для знищення бур'янів. Даний спосіб не забезпечує точкового розміщення насіння по вершинах квадрата.

35 Для впровадження координатного землеробства, яке характеризується локалізацією обробки ґрунту від підготовки його до посіву (посадки) до збирання врожаю, необхідно вирішити одну важливу задачу: забезпечити розташування рослин по координатній сітці. Без цього координатне рослинництво в принципі неможливе. Тому потрібні способи для посіву (посадки), що забезпечують індивідуальну координацію висіяної сільськогосподарської культури відносно ґрунту.

40 Відомий спосіб висіву, в якому точність розташування сільськогосподарської культури на полі досягається одночасним висівом групи насіння за допомогою шаблону (кондуктора) у вигляді пластини з отворами, які по черзі заповнюються насінням сільськогосподарської культури і вивільняються подачею води під тиском [<http://polyera.ru/mostovoe-zemledelie/2263-koordinatnyy-posev-chast-l.html>].

Основним недоліком цього способу є складність його виконання із-за складної конструкції і низької продуктивності висівного апарата, яка не може бути збільшена за рахунок наявності в його устрої масивних деталей, що здійснюють переривчастий або зворотно-поступальний рух.

50 Відомий спосіб посадки сільськогосподарських культур, зокрема цибулинних, вибраний за прототип, включає надходження цибулин в висівний апарат і подачу їх у насіннепровід [А. с. СССР № 530660. Конусный высевальной аппарат порционного типа. МПК А01С 7/02, 1976 г., бюл. № 37].

55 Недоліком прототипу є неможливість здійснення точкового координатного розміщення посівного матеріалу по вершинах квадрата при посадці цибулинних з використанням одного насіннепроводу без зміни розташування висівних апаратів відносно напрямку посадки.

Технічною задачею, що вирішується заявленою корисною моделлю, є підвищення врожайності та однорідності сільськогосподарської культури за рахунок більш рівномірного використання площі живлення, об'єму ґрунту і повітряного середовища, що припадають на

одиницю площі посіяної сільськогосподарської культури, включаючи пригнічення бур'янів, і можливість ефективної технічної реалізації.

Цей технічний результат досягається тим, що за рахунок узгодження одночасного посіву цибулинних кількома висівними апаратами та взаєморозташування їх та насіннепроводів в залежності від варіанта посадки для даного виду цибулинних культур, можливе застосування даного способу посадки як точкового по вершинах квадратів.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі посадки цибулинних, який включає надходження цибулин в висівний апарат і подачу їх у насіннепровід, згідно з корисною моделлю, цибулини надходять одночасно в кілька висівних апаратів і дозовано подаються з кожного висівного апарата одночасно в кілька насіннепроводів, а взаєморозташування висівних апаратів і насіннепроводів можливо змінювати в залежності від варіанта посадки, при цьому посадку здійснюють через насіннепроводи, які у висівному апараті розташовані паралельно, перпендикулярно або під кутом до напрямку посадки, а також з висівних апаратів з розташуванням їх паралельно, перпендикулярно або в шаховому порядку до напрямку посадки при різному розташуванні насіннепроводів.

У порівнянні з аналогами та прототипом істотними ознаками запропонованого нового способу посадки цибулинних є:

1. Цибулини надходять одночасно в кілька висівних апаратів і дозовано подаються з кожного висівного апарату одночасно в кілька насіннепроводів, що дозволяє:

а) підвищити продуктивність та універсальність способу;  
б) одержувати точну координатну сітку по всій посівній площі за рахунок регульованого розташування висівних апаратів і насіннепроводів в залежності від варіанта посадки (виду сільськогосподарської культури).

2. Взаєморозташування висівних апаратів і насіннепроводів можливо змінювати в залежності від варіанта посадки, що дозволяє:

а) проводити точкову посадку цибулинних різних видів у вершини квадратів за рахунок зміни взаєморозташування висівних апаратів і насіннепроводів, згідно з видом сільськогосподарської культури;

б) підвищити врожайність та однорідність сільськогосподарської культури за рахунок більш рівномірного використання площі живлення;

в) знизити посівну норму і витрати на вирощування сільськогосподарської культури.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де:

на фіг. 1 представлений апарат для здійснення способу посадки цибулинних, вигляд збоку;

на фіг. 2 - апарат для здійснення способу посадки цибулинних, вигляд зверху;

на фіг. 3, 4, 5 - схеми варіантів виконання способу, відповідно, при розташуванні насіннепроводів у висівному апараті паралельно, перпендикулярно або під кутом при паралельному розташуванні висівних апаратів до напрямку посадки;

на фіг. 6, 7, 8 - схеми варіантів виконання способу, відповідно, при розташуванні насіннепроводів у висівному апараті перпендикулярно, паралельно або під кутом при перпендикулярному розташуванні висівних апаратів до напрямку посадки;

на фіг. 9, 10, 11 - схеми варіантів виконання способу, відповідно, при розташуванні насіннепроводів у висівному апараті паралельно, перпендикулярно або під кутом при шаховому розташуванні висівних апаратів до напрямку посадки.

Умовні позначення на фігурах: а, б - відстань між насінням цибулинних; h - зазор між завантажувальним циліндром та розподільним конусом; v - напрямок посадки.

Пропонований спосіб посадки цибулинних здійснюють за допомогою апарата для посадки наступним чином.

Апарат для посадки цибулинних виконаний у вигляді розподільного конуса 1 з вертикальною віссю 2 обертання, встановленого у зовнішній циліндр 3 з викидним вікном 4. В зоні викидного вікна 4 встановлений вирівнювач-дозатор 5 посадкового матеріалу 6 для подачі його у насіннепровід 7. Над розподільним конусом 1 ексцентрично його осі розміщений завантажувальний циліндр 8, оснащений вікнами 9 для надходження цибулин в висівний апарат. Завантажувальний циліндр 8 має можливість вертикального переміщення для регулювання зазору між ним та розподільним конусом 1 в залежності від розміру цибулин.

При обертанні висівного апарата посадковий матеріал 6 через вікна 9 в завантажувальному циліндрі 8 надходить рівномірним шаром на поверхню розподільного конуса 1, де вирівнювачем-дозатором 5 відсікається в один ряд і подається через викидні вікна 4 в насіннепроводи 7.

Технологія способу посадки цибулинних наступна.

Перед посадкою встановлюють величину зазору  $h$ , відповідну розмірам посадкового матеріалу, шляхом переміщення завантажувального циліндра 8. Потім, згідно з агротехнічними вимогами на посадковий матеріал, визначаються з розмірами "а" і "б" (відстань між насінням цибулинних) та вибирають варіант способу посадки з відповідним розташуванням висівних апаратів та насіннепроводів.

Згідно з вибраним варіантом, здійснюють посадку цибулинних з забезпеченням оптимальної площі їх живлення.

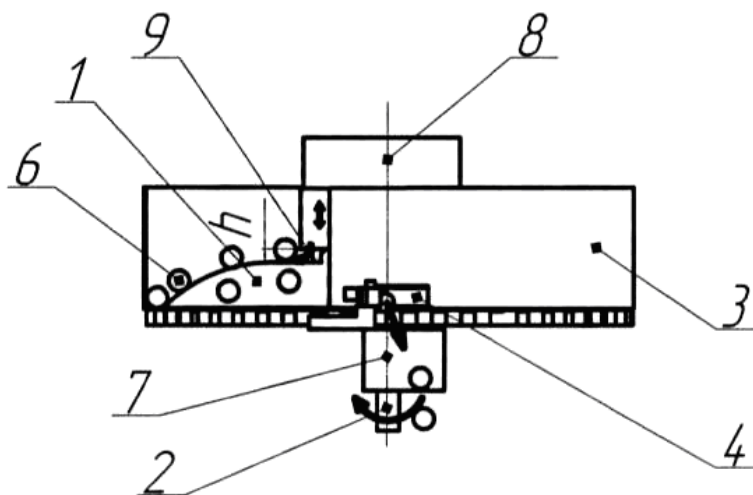
Таким чином, використання способу посадки цибулинних дозволяє розмістити рослини більш рівномірно по площі поля, забезпечити оптимальні умови росту, освітленості за рахунок оптимізації зон пригнічення, і за рахунок цього підвищується ступінь їх продуктивного зростання (кущіння) і, найголовніше, підвищується ступінь однорідності при максимальній врожайності і знижуються, таким чином, витрати на товарну обробку (сортування, калібрування) зібраного врожаю.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Спосіб посадки цибулинних, що включає надходження цибулин в висівний апарат і подачу їх у насіннепровід, який **відрізняється** тим, що цибулини надходять одночасно в кілька висівних апаратів і дозовано подаються з кожного висівного апарата одночасно в кілька насіннепроводів, а взаєморозташування висівних апаратів і насіннепроводів можливо змінювати в залежності від варіанта посадки.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що посадку здійснюють через насіннепроводи, які у висівному апараті розташовані паралельно, перпендикулярно або під кутом до напрямку посадки.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що посадку здійснюють з висівних апаратів з розташуванням їх паралельно, перпендикулярно або в шаховому порядку до напрямку посадки при різному розташуванні насіннепроводів.



Фіг. 1

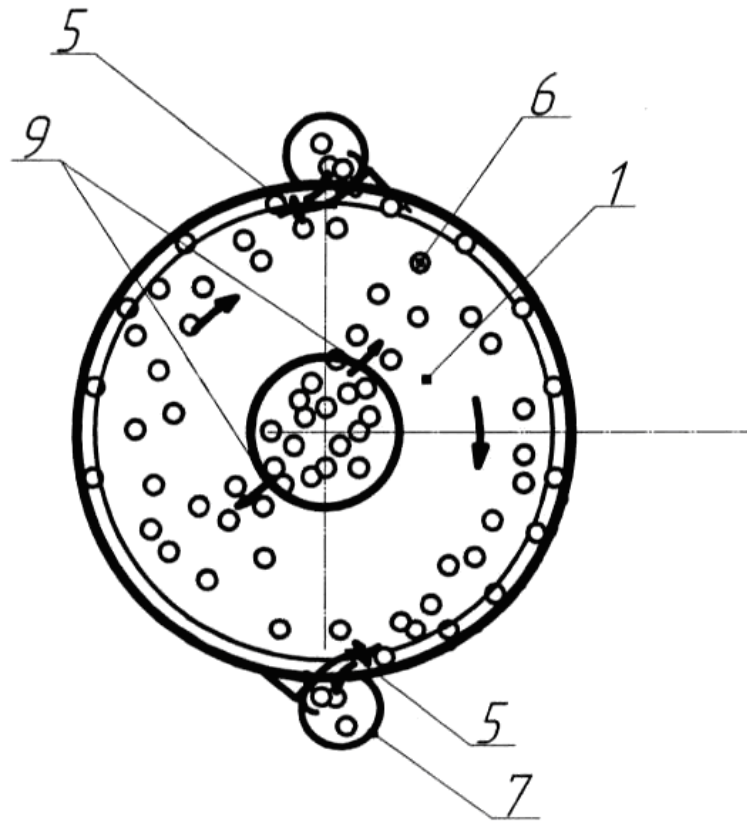
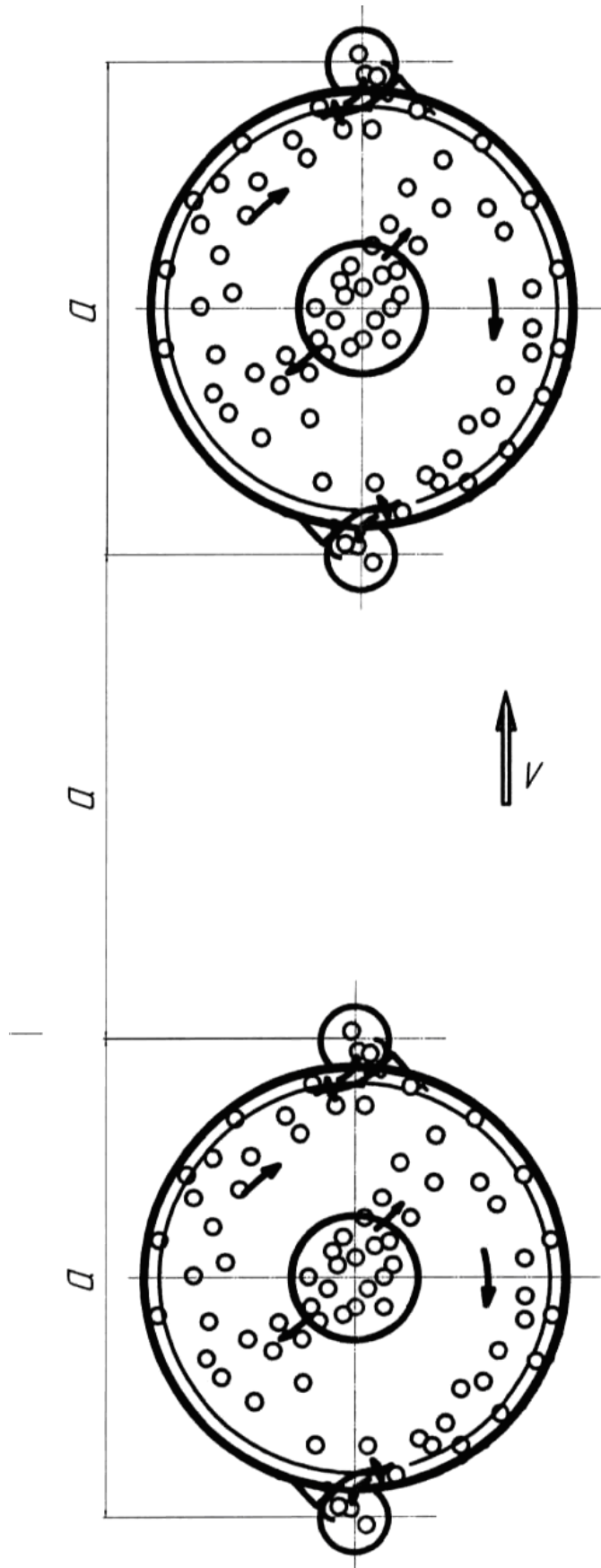
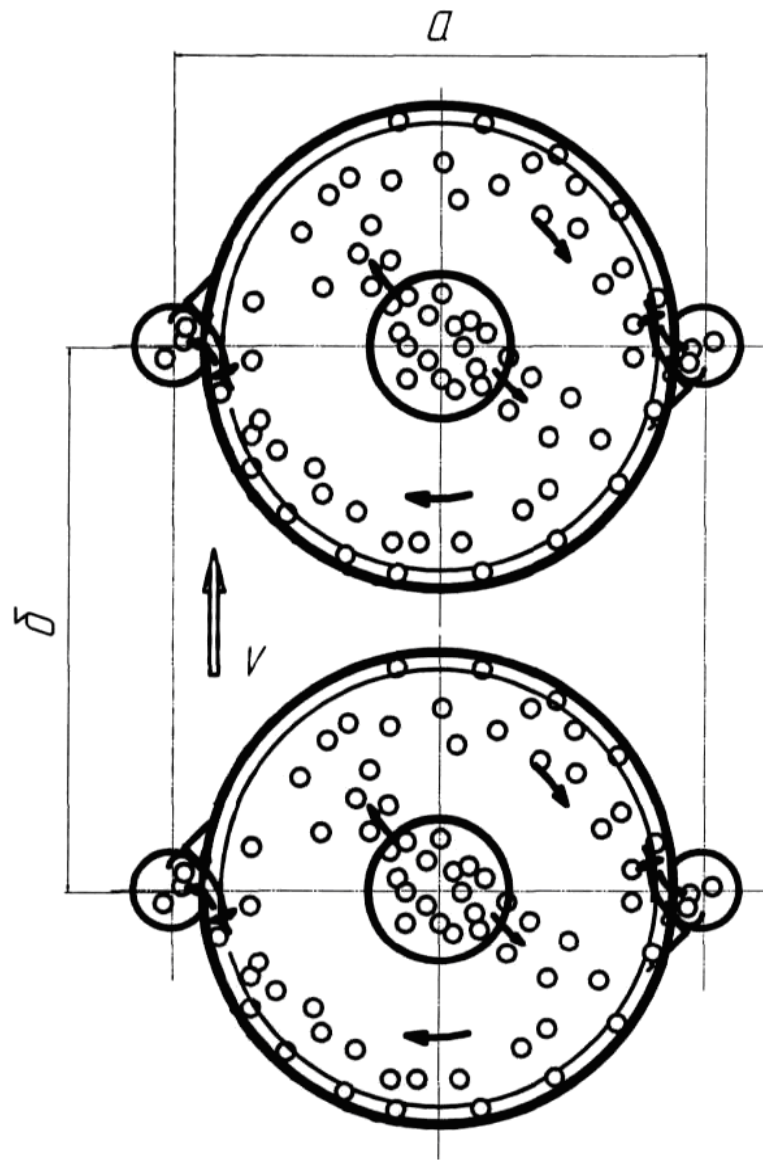


Fig. 2

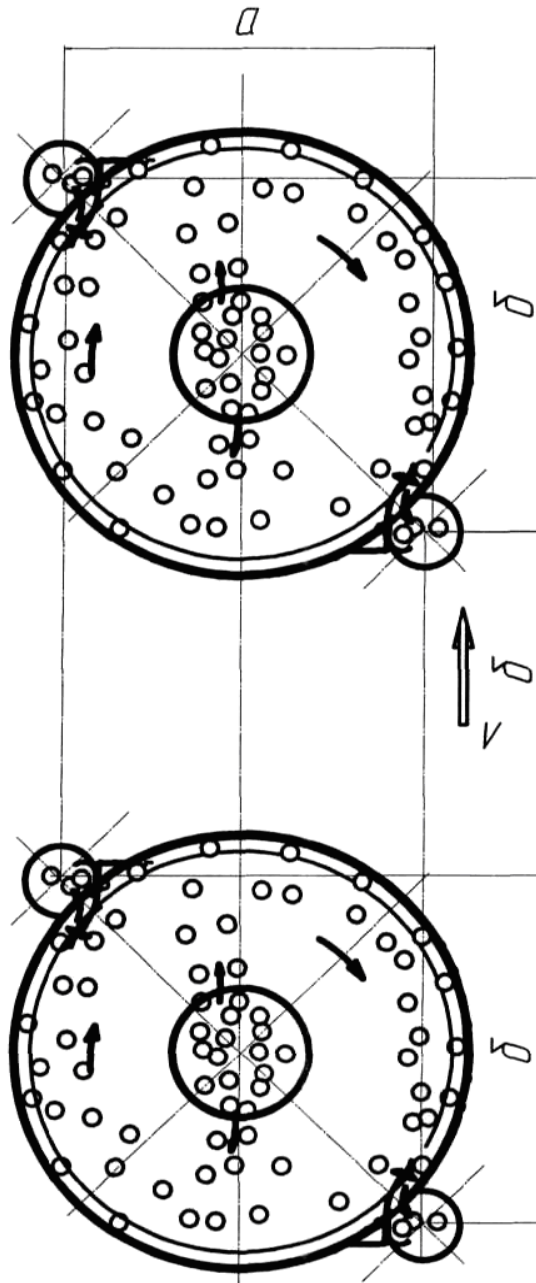


Фиг. 3

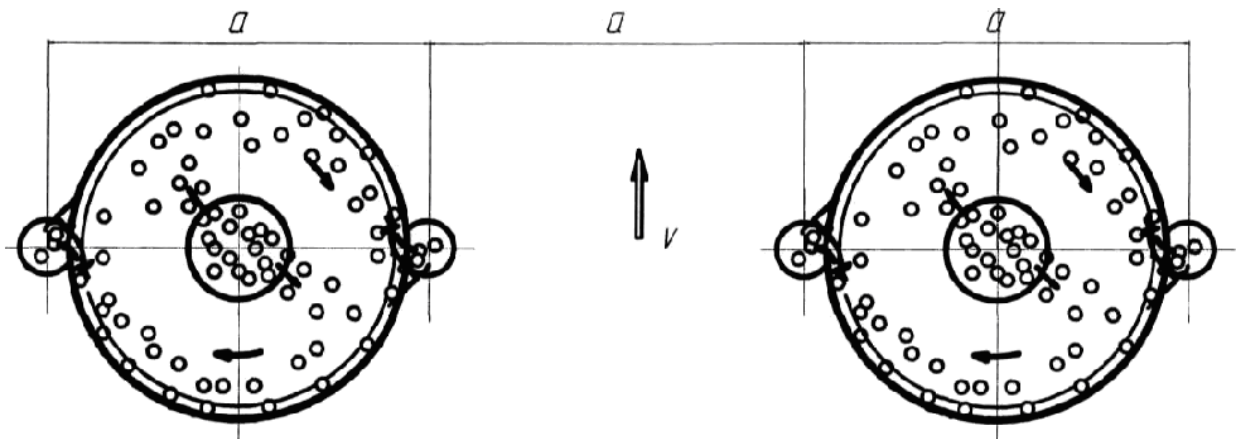


Фиг. 4

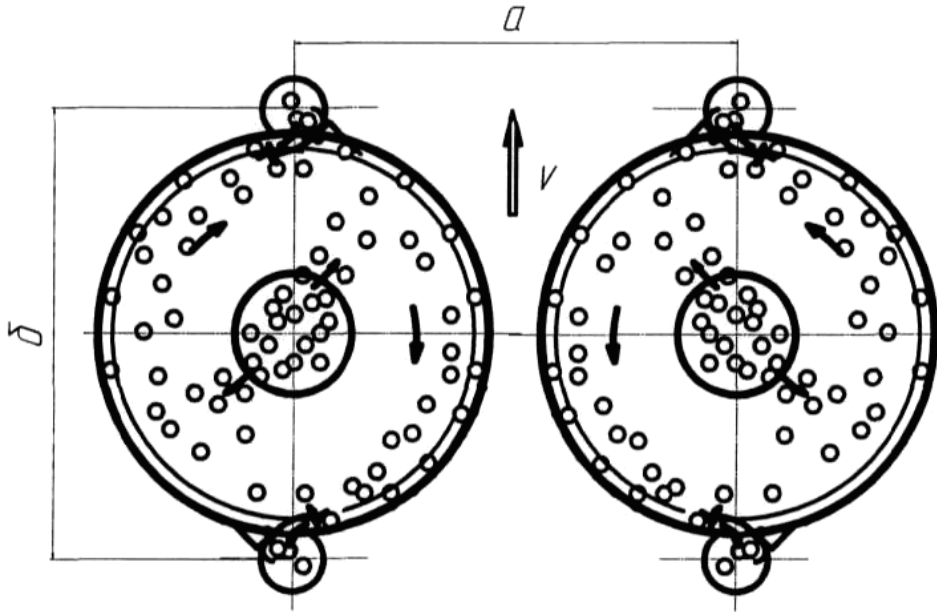




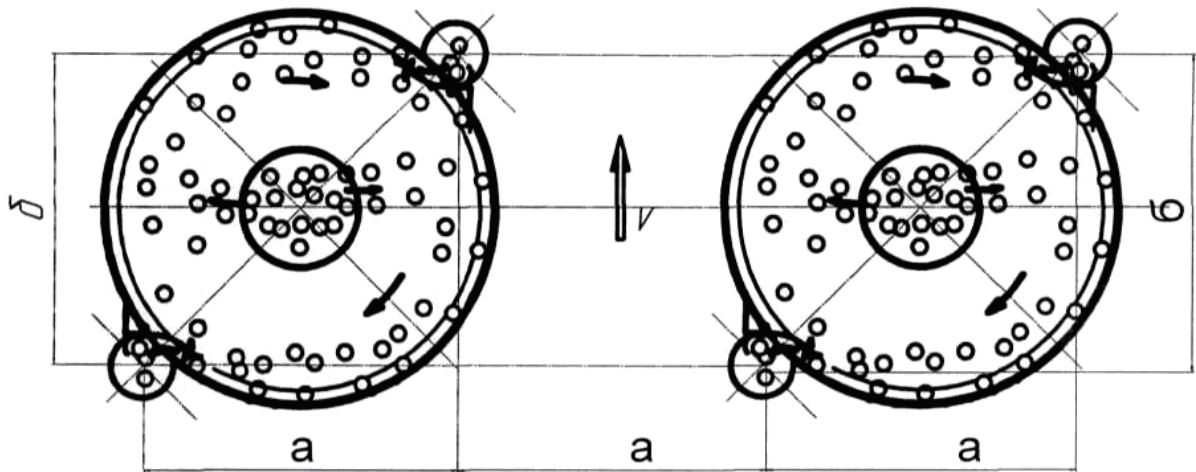
Фиг. 5



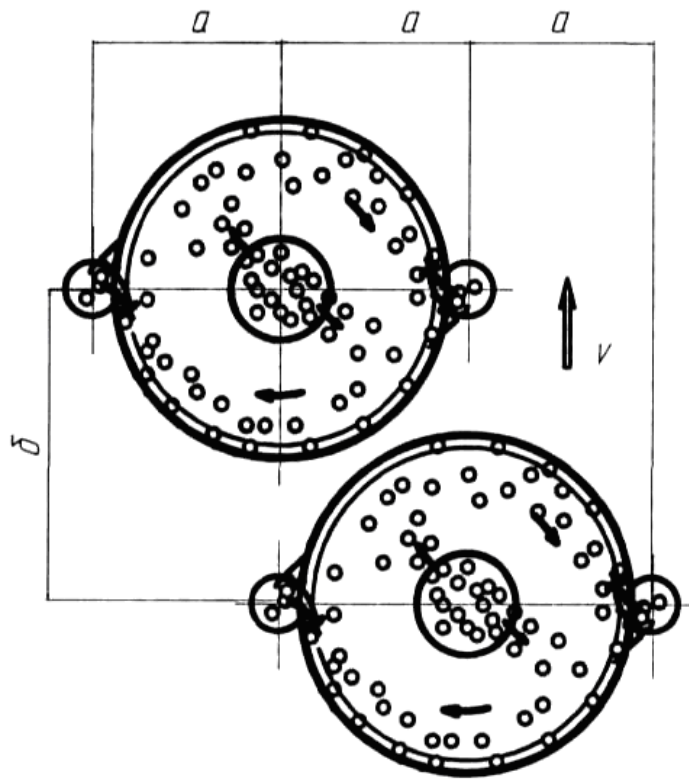
Фиг. 6



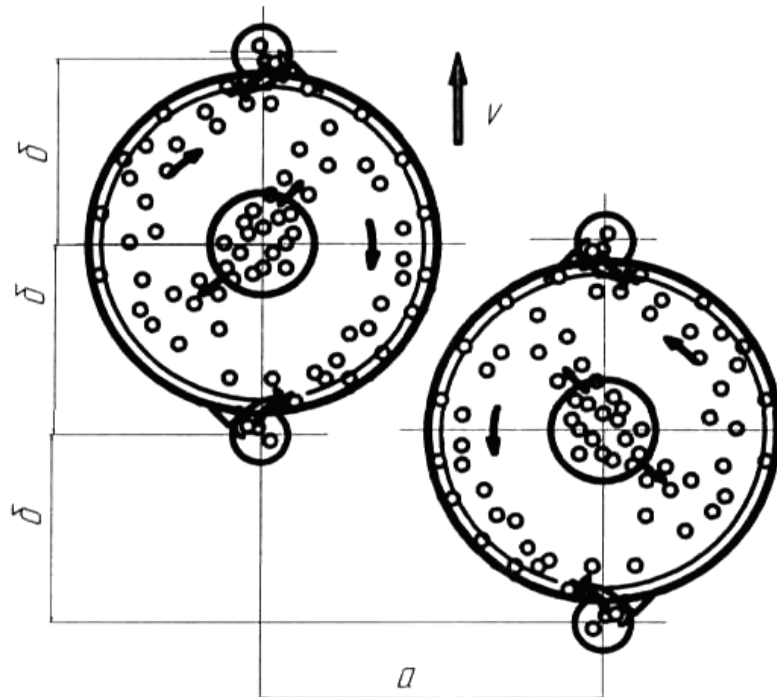
Фиг. 7



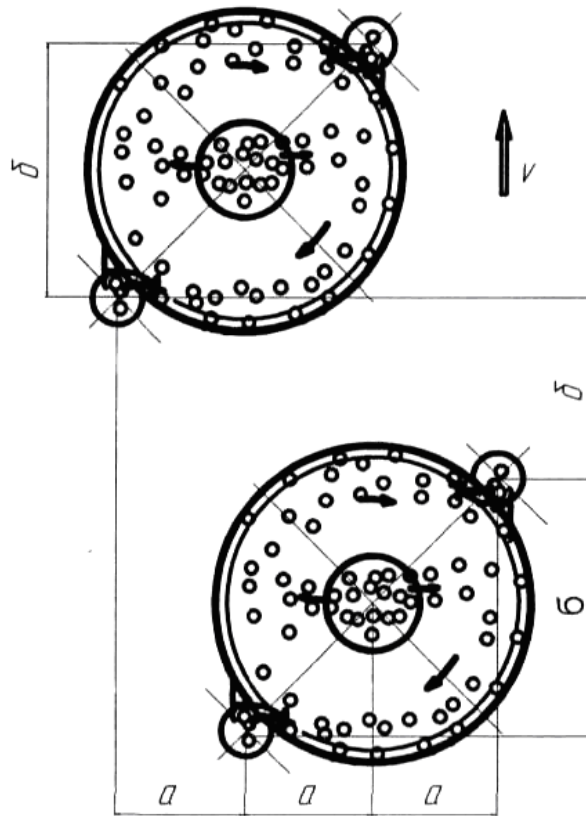
Фиг. 8



Фиг. 9



Фиг. 10



Фиг. 11

---

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

---

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601