



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3421620/30-15

(22) 06.04.82

(46) 23.07.83. Бюл. № 27

(72) А. И. Бобровник, В. В. Гуськов,  
Н. П. Кладов, В. С. Чешун,  
В. А. Старжинский, И. В. Довгоший и  
Н. В. Мисиюк

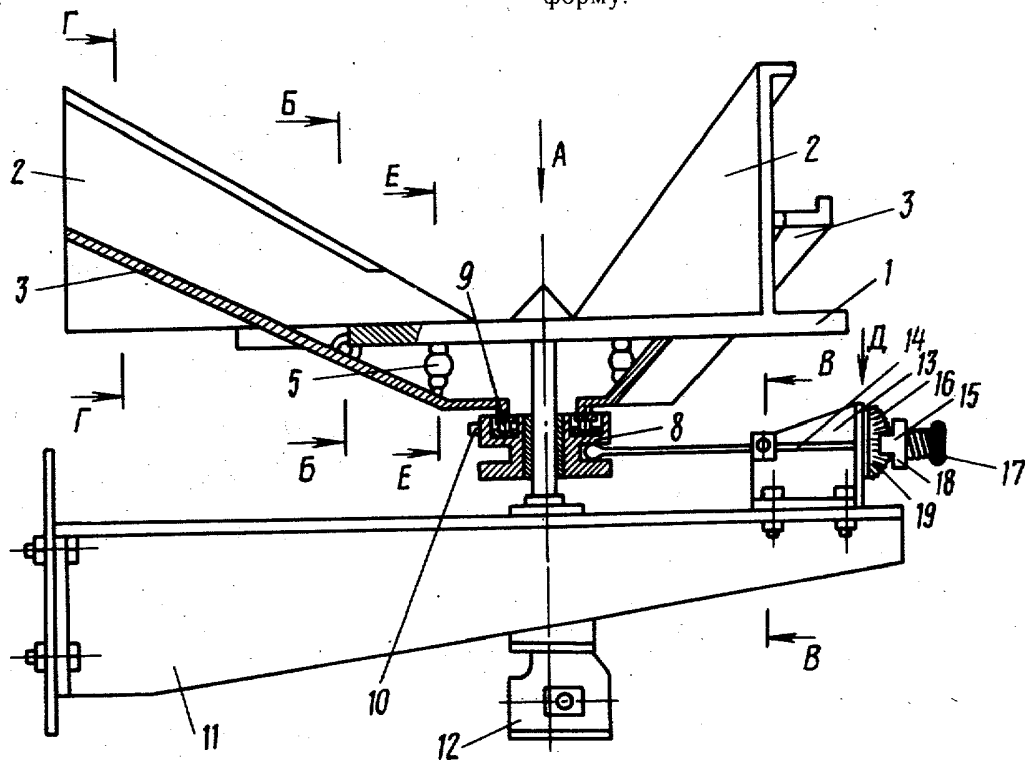
(71) Белорусский ордена Трудового Красного Знамени политехнический институт

(53) 631.333(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 120966, кл. А 01 С 17/00, 1968.

2. Авторское свидетельство СССР № 397151, кл. А 01 С 15/00, 1971 (прототип).

(54) (57) ЦЕНТРОБЕЖНОЕ РАЗБРАСЫВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО, содержащее центробежный диск с лопатками, упорный подшипник, и выжимную втулку, отличающееся тем, что, с целью стабилизации угла разброса сыпучего материала, лопатки выполнены из перпендикулярно установленных одна относительно другой подвижной и неподвижной частей, при этом неподвижная часть лопатки имеет форму прямоугольного треугольника, обращенного острым углом к оси центробежного диска, а подвижная часть лопатки закреплена шарнирно на наружной поверхности диска и нижним концом установлена на выжимной втулке, причем подвижная часть лопатки имеет Г-образную форму.



Фиг.1

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к устройствам центробежного типа для разбрасывания минеральных удобрений и других сыпучих материалов.

Известно разбрасывающее центробежное устройство, содержащее конусный диск с радиально расположенными лопастями, в котором частицы удобрений сходят с диска под некоторым углом к горизонту, что позволяет увеличить их траекторию полета [1].

Недостатком устройства является невозможность регулирования ширины рассева минеральных удобрений, имеющих различные физико-механические свойства, при изменении дозы внесения удобрений, так как лопасти жестко крепятся к диску, имеющему постоянный угол конусности.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности является центробежное разбрасывающее устройство, содержащее центробежный диск с лопатками, упорный подшипник и выжимную втулку [2].

Однако данное устройство не позволяет обеспечить постоянный угол разброса материала.

Цель изобретения — стабилизация угла разброса сыпучего материала.

Поставленная цель достигается тем, что лопатки предлагаемого устройства выполнены из перпендикулярно установленных одна относительно другой подвижной и неподвижной частей, при этом неподвижная часть лопатки имеет форму прямоугольного треугольника, обращенного острым углом к оси центробежного диска, а подвижная часть лопатки закреплена шарнирно на наружной поверхности диска и нижним концом установлена на выжимной втулке, причем подвижная часть лопатки имеет Г-образную форму.

На фиг. 1 изображено центробежное разбрасывающее устройство, общий вид; на фиг. 2 — вид А на фиг. 1; на фиг. 3 — узел крепления лопастей, разрез Б—Б на фиг. 1; на фиг. 4 — узел крепления рычага регулировочного устройства, разрез В—В на фиг. 1; на фиг. 5 — лопасти разбрасывающего устройства, разрез Г—Г на фиг. 1; на фиг. 6 — регулировочное устройство, вид Д на фиг. 1; на фиг. 7 — узел крепления лопастей к диску, разрез Е—Е на фиг. 1.

Центробежное устройство включает диск 1 с лопатками, состоящими из перпендикулярно установленных одна относительно другой неподвижной 2 и подвижной 3 частей, взаимодействующих с пружинами 4 амортизирующих устройств 5, которые крепятся с помощью кронштейна 6 и пальцев 7 к подвижной части 3 лопатки и диску 1, выжимную втулку 8 с опорным подшипником 9 и масленкой 10, кронштейн 11 с гидромотором 12

Для регулировки угла наклона подвижных частей 3 лопаток имеется регулировочное устройство 13, состоящее из рычага 14, защелки 15, зубчатого сектора 16, пружины 17 и указателя 18 градусной линейки 19. Подвижная часть 3 лопатки шарнирно закреплена на наружной части диска 1 посредством уголков 20 и пальцев 21 и нижним концом взаимодействует с выжимной втулкой 8, рычаг 14 крепится к стойке 13 регулировочного устройства посредством пальца 22.

Центробежное разбрасывающее устройство работает следующим образом.

В зависимости от вида разбрасываемого сыпучего материала перед началом работы осуществляется установка подвижной части 3 лопатки на угол  $\beta$ , при котором для данного материала получается максимальная ширина захвата. Угол  $\beta$  устанавливается по шкале градусной линейки 19 с помощью указателя 18. Для этого оттягивается защелка 15, при этом сжимается пружина 17, под действием приложенного усилия человека перемещается рычаг 14 регулировочного устройства 13, вследствие чего происходит перемещение выжимной втулки 8, а так как при этом приходит в движение упорный подшипник 9, то движение передается подвижной части 3 лопатки, которые и устанавливаются на соответствующий угол.

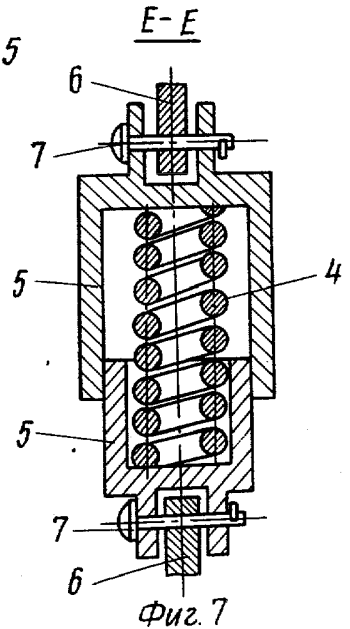
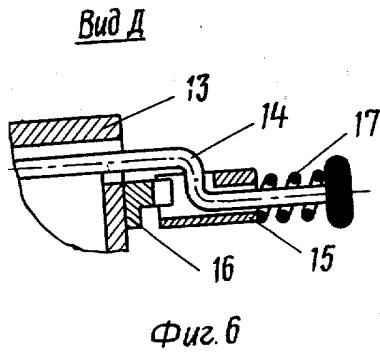
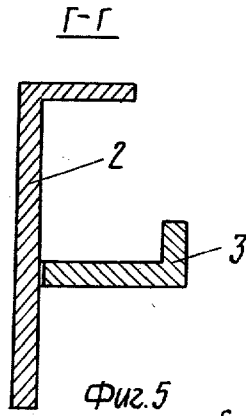
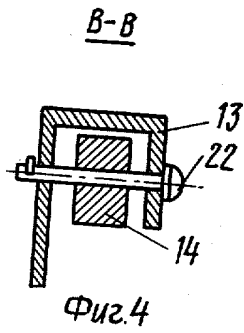
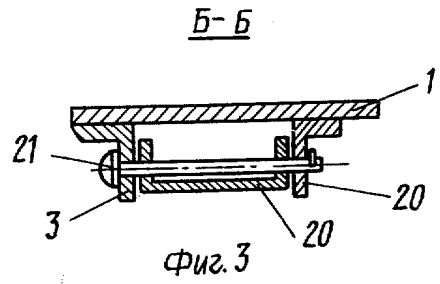
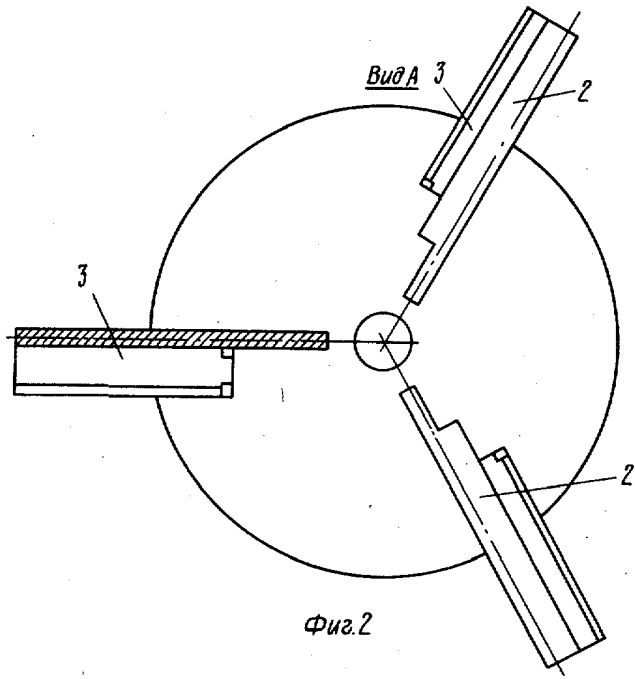
При движении разбрасывателя удобрений по полю минеральные удобрения через дозирующее устройство из бункера подаются на центробежное разбрасывающее устройство, которое приводится во вращательное движение гидромотором 12 и, попадая на диск 1, захватываются неподвижной 2 и подвижной 3 частями лопаток, которые сообщают им необходимую для полета частиц удобрений энергию. А положение подвижной части 3, кроме того, определяет угол, под которым частицы сходят с частей 2 и 3 лопатки, т.е. ширину захвата.

Для предотвращения повреждения частей 3 последние снабжены амортизирующими устройствами 5. При попадании крупных частиц удобрений подвижные части 3 имеют возможность отклоняться на некоторый угол, а энергия удара поглощается амортизирующими устройствами 5.

Опорный подшипник 9 вмонтирован в выжимную втулку 8, для его смазки установлена масленка 10.

Неподвижная часть 2 имеет треугольную форму и жестко крепится к диску 1.

Применение изобретения позволит повысить эффективность работы разбрасывателей, увеличить ширину захвата, а в конечном итоге возрастет производительность разбрасывателей минеральных удобрений.



Редактор В. Данко  
Заказ 5018/2

Составитель М. Подоляк  
Техред И. Верес  
Тираж 721

Корректор В. Гирняк  
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4