



(19) **RU** (11)

30 485 (13) **U1**

(51) МПК
A01C 1/00 (2000.01)

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21), (22) Заявка: 2002135401/20, 26.12.2002

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
26.12.2002

(46) Опубликовано: 10.07.2003

Адрес для переписки:
390044, г.Рязань, ул. Костычева, 1, РГСХА,
патентный отдел

(71) Заявитель(и):

**Рязанская государственная
сельскохозяйственная академия им. проф.
П.А.Костычева**

(72) Автор(ы):

**Ефимов Д.В.,
Гришин И.И.,
Пащенко В.М.,
Клейменов Э.В.,
Крыгин С.Е.**

(73) Патентообладатель(и):

**Рязанская государственная
сельскохозяйственная академия им. проф.
П.А.Костычева**

(54) Устройство для предпосадочной обработки семенного материала магнитным полем

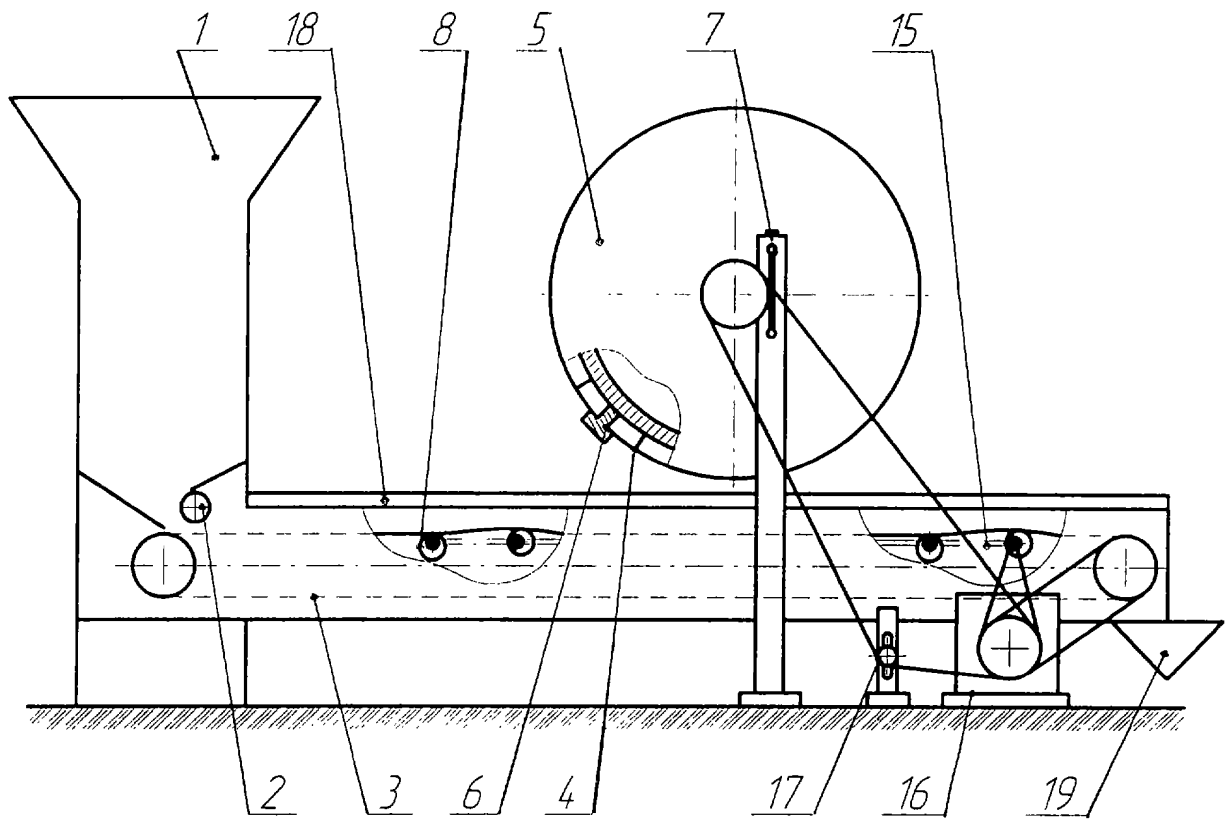
(57) Формула полезной модели

1. Устройство для предпосадочной обработки семенного материала магнитным полем, содержащее загрузочный бункер, выходная часть которого сообщена с приемной частью транспортера, расположенные над транспортером на цилиндрической поверхности барабана постоянные магниты, обращенные друг к другу одноименными полюсами, отличающееся тем, что под рабочей ветвью транспортерной ленты установлен встряхиватель, привод которого снабжен вариатором.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что встряхиватель выполнен в виде эксцентриковых втулок, закрепленных на валах, и установленных на втулках колец с эксцентричными отверстиями и возможностью поворота колец относительно втулок.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что по краям транспортерной ленты установлены ограничительные щитки.

RU 30485 U1



RU 30485 U1

2002135401



МПК. 7 А 01 С 1/00

**Устройство для предпосадочной обработки семенного материала
магнитным полем.**

Полезная модель относится к сельскому хозяйству, в частности, к устройствам для обработки посевного материала, и может быть использована для предпосадочной обработки градиентным магнитным полем (ГМП) клубней картофеля, семян зерновых и др. культур.

Известно аналогичное устройство для магнитной обработки семян, содержащее загрузочный бункер, транспортер, источник магнитного поля, выполненный из постоянных магнитов, расположенных над транспортером по его длине с зазором относительно друг друга и обращенных друг к другу одноименными полюсами [1].

Недостатки известного устройства заключаются в том, что:

- устройство адаптировано только к определенному сорту семян;
- габаритные размеры устройства ограничивают количество установленных магнитов, что существенно сокращает возможности изменения режимов обработки;
- большая материалоемкость.

Наиболее близким по технической сущности к заявляемому является устройство для предпосадочной обработки семян, содержащее загрузочный бункер, транспортер, источник магнитного поля, выполненный из постоянных магнитов расположенных над транспортером на цилиндрической поверхности барабана. Магниты, обращенные друг к другу одноименными полюсами, размещены в пазах вставок, изготовленных из немагнитного материала [2].

Недостаток известного устройства заключается в неоднородности дозы обработки для всей толщины слоя семян на транспортерной ленте.

Задача, на решение которой направлена полезная модель, состоит в необходимости обеспечения однородной дозы обработки для семян по всей толщине слоя на транспортерной ленте.

Технический результат от использования заявляемой полезной модели заключается в повышении качества обработки семян.

Технический результат достигается тем, что в устройстве для предпосадочной обработки семян, содержащем загрузочный бункер, транспортер, источник магнитного поля, выполненный из постоянных магнитов обращенных друг к другу одноименными полюсами и расположенных над транспортером на цилиндрической поверхности барабана, в зоне действия ГМП под рабочей ветвью транспортерной ленты установлен встряхиватель, привод которого снабжен вариатором. При этом, встряхиватель выполнен в виде эксцентриковых втулок, закрепленных на валах, и установленных на втулках колец с эксцентричными отверстиями и возможностью поворота колец относительно втулок. Кроме того, по краям транспортерной ленты установлены ограничительные щитки.

На фиг.1 показано устройство, общий вид. На фиг. 2 – встряхиватель.

Устройство содержит загрузочный бункер 1, на выходе которого установлен валик 2 для регулировки толщины слоя семян на транспортерной ленте, транспортер 3. Источник магнитного поля, выполненный из постоянных магнитов 4 расположенных над транспортером на цилиндрической поверхности барабана 5. Магниты, обращенные друг к другу одноименными полюсами, размещены в пазах вставок 6, изготовленных из немагнитного материала. Барабан 5 крепится на стойках, которые снабжены механизмом 7 для регулировки высоты расположения барабана 5 над лентой транспортера 3. Под рабочей ветвью транспортерной ленты 3, в зоне действия ГМП, установлен встряхиватель 8, выполненный в виде эксцентриковых втулок 9, закрепленных на валах 10 с помощью шпонок 11, и установленных на втулках колец 12 с эксцентричными отверстиями и возможностью поворота колец относительно втулок 9. Фиксация кольца 12 в нужном положении на втулке 9 осуществляется стопорным винтом 13 и стопорным кольцом 14. Валы 10 встряхивателя 8 соединены друг с другом цепной передачей 15. Привод барабана 5 и встряхивателя 8 снабжен вариатором 16. Регулировка натяжения ремня

вариатора 16 осуществляется роликом 17. По краям транспортерной ленты 3 установлены ограничительные щитки 18. На выходе транспортера 3 установлен приемник 19 семян.

Устройство работает следующим образом.

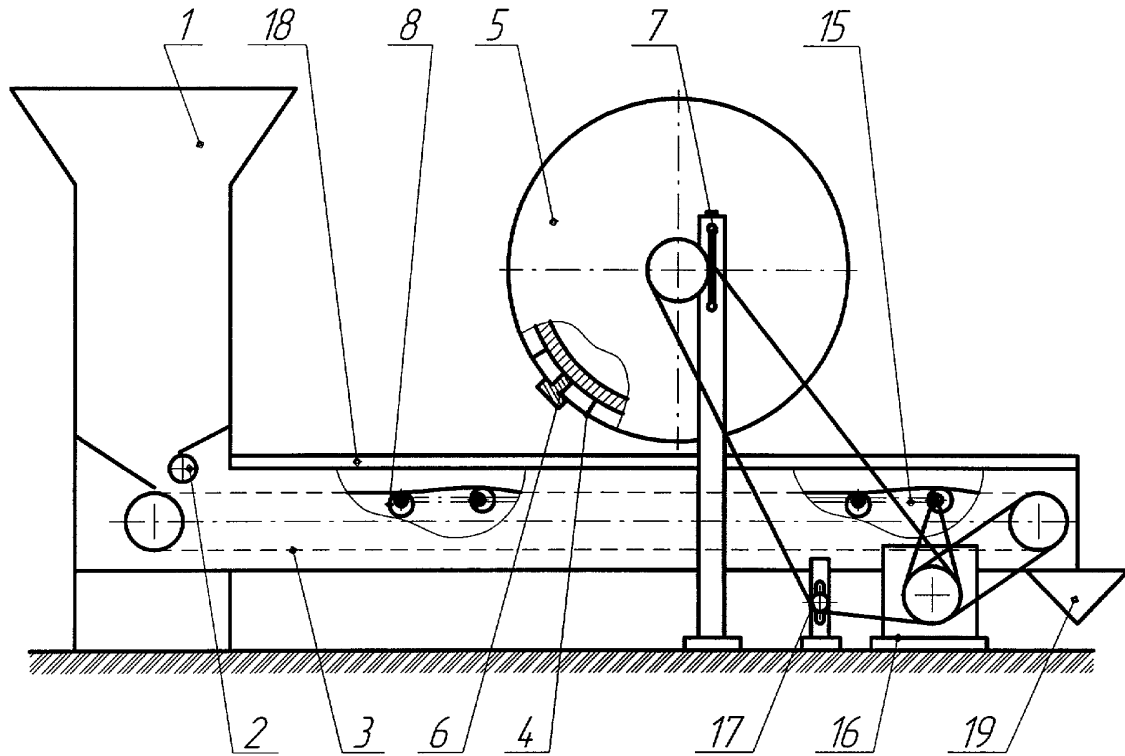
Перед началом работы при помощи вариатора 16, ролика 17, механизма 7 и встряхивателя 8 устанавливается требуемый, в зависимости от сорта семян, режим обработки. После этого включают привод транспортера 3 и подают семена в загрузочный бункер 1. На выходе из бункера семена под действием валика 2 выравниваются в однородный, по толщине, слой. Семена, перемещаемые транспортерной лентой 3 по участку с установленным встряхивателем 8, равномерно перемешиваясь, проходят под вращающимися магнитами 4. Попадая под воздействие градиентного магнитного поля, изменяющегося с частотой вращения барабана 5, семена ссыпаются в приемник 19. Ограничительные щитки 18 служат для исключения схода семян с транспортерной ленты 3 в поперечном направлении.

Использование предлагаемого устройства в сельском хозяйстве не связано с большими материальными затратами и не требует высокой квалификации обслуживающего персонала.

Источники информации

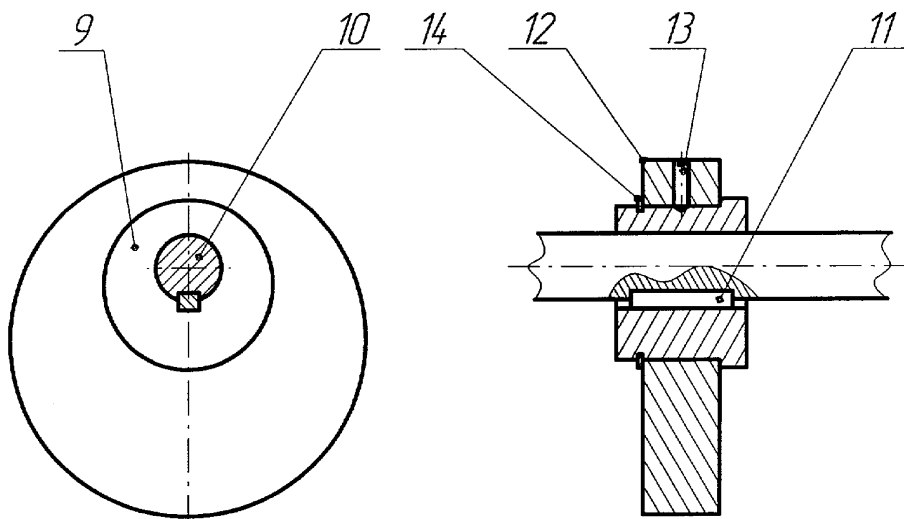
1. Авторское свидетельство № 1752222 А1, кл. А 01 С 1 / 00, 1992.
2. Свидетельство на полезную модель № 23357, кл. 7 А 01 С 1 / 00 , 2002.

Устройство для предпосадочной обработки семенного материала магнитным полем



Фиг. 1

52



Фиг. 2