



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 236 110** <sup>(13)</sup> **C2**

(51) МПК<sup>7</sup> **A 01 D 41/00, 41/02**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

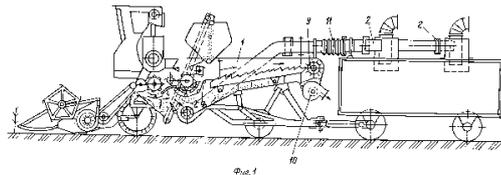
(21), (22) Заявка: 2001109656/12, 10.04.2001  
(24) Дата начала действия патента: 10.04.2001  
(43) Дата публикации заявки: 10.05.2003  
(46) Дата публикации: 20.09.2004  
(56) Ссылки: RU 2147167 C1, 10.04.2000. RU 2058706 C1, 27.04.1996. RU 2070373 C1, 20.12.1996. SU 520068 A, 23.10.1976. SU 1207418 A, 30.01.1986. SU 1132830 A, 07.01.1985. DE 2318293 A, 07.11.1974.  
(98) Адрес для переписки:  
344010, г.Ростов-на-Дону, пр. Соколова,  
85/1, кв.24, Л.А.Пестрякову

(72) Изобретатель: Пестряков Л.А. (RU)  
(73) Патентообладатель:  
Пестряков Леонард Александрович (RU)

(54) КОМБАЙН СЕМЕННО-УБОРОЧНЫЙ-2

(57)  
Комбайн включает жатку и молотильное устройство с двумя барабанами. Под барабанами расположена воздушная камера с двумя отсеками и двумя вентиляторами. Отсеки камеры разделены козырьком. Первый отсек для сбора только семенного зерна соединен элеватором с зерновым бункером. Второй отсек для сбора зерна с колосками и половой соединен с прицепным бункером посредством воздухопроводов с вентиляторами. В конце соломотряса установлен соломоизмельчитель с третьим вентилятором. Прицепной бункер выполнен герметичным и имеет соединенный с

воздуховодом молотилки посредством мягкой гофрированной вставки циклон. В прицепном бункере осаждается щуплое зерно и колоски. Полова по центральному воздухопроводу циклона выбрасывается наружу. В комбайне осуществляется качественное разделение на две фракции со сбором семенного зерна. 5 ил.



RU 2 236 110 C2

RU 2 236 110 C2



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 236 110** <sup>(13)</sup> **C2**  
 (51) Int. Cl.<sup>7</sup> **A 01 D 41/00, 41/02**

RUSSIAN AGENCY  
 FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2001109656/12, 10.04.2001  
 (24) Effective date for property rights: 10.04.2001  
 (43) Application published: 10.05.2003  
 (46) Date of publication: 20.09.2004  
 (98) Mail address:  
 344010, g.Rostov-na-Donu, pr. Sokolova,  
 85/1, kv.24, L.A.Pestryakovu

(72) Inventor: **Pestryakov L.A. (RU)**  
 (73) Proprietor:  
**Pestryakov Leonard Aleksandrovich (RU)**

(54) **SEED HARVESTING COMBINE**

(57) Abstract:

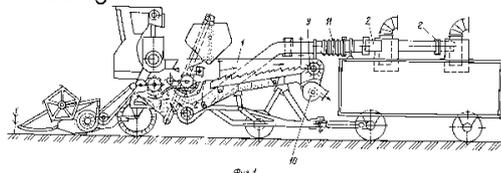
FIELD: agricultural engineering.

SUBSTANCE: combine has header and threshing unit with two drums. Air chamber with two sections and two fans is arranged under drums. Air chamber sections are separated from one another by shield. First section is adapted for collecting of seed grain and is connected via elevator to grain hopper. Second section for collecting of ears with grain and chaff is connected to pull-type hopper via air ducts equipped with fans. Straw grinder with third fan is positioned at the end of straw walker. Pull-type hopper is made hermetically sealed

and is provided with cyclone connected to threshing unit air duct through corrugated insert. Shrunken grain and ears are settled in pull-type hopper. Chaff is discharged through cyclone central air duct to the outside.

EFFECT: high-quality separation of grain heap into two fractions and collection of seed grain.

5 dwg



RU 2 236 110 C2

RU 2 236 110 C2

Устройство относится к области сельскохозяйственного производства, к зерноуборочным комбайнам для уборки и обмолота зерновых культур семенных полей.

#### УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

Существующий аналог к заявленному техническому решению - комбайн семенно-уборочный, патент на изобретение RU 2147167 С1, МКИ 7, А 01 D 41/00.

Комбайн семенно-уборочный самоходный, включающий жатку, двухбарабанное молотильное устройство с соломотрясом, зерновой бункер, прицепной бункер, два вентилятора, воздушную камеру, расположенную под молотильным устройством. Воздушная камера разделена на два отсека, причем первый отсек предназначен для сбора только семенного зерна, а второй отсек предназначен для сбора щуплого зерна с колосками и половой, соединен воздуховодами с прицепным бункером.

Обладает следующими недостатками

Прицепной бункер после заполнения обедненной невейкой транспортируется на ток, где проходит разделение невейки на зерно второго сорта и половы с колосками, то есть требуются дополнительные затраты по перевозке и сортировке большого объема обедненной невейки. Отсутствие полной герметичности корпуса молотилки ухудшает воздушный баланс внутри корпуса молотилки.

Сущностью предлагаемого изобретения является обмолот хлебной массы в щадящем режиме и получение двух сортов зерна. Сепарация хлебного вороха осуществляется воздушным потоком в воздушной камере, расположенной под барабанами, при этом в первом отсеке камеры семенное зерно выпадает в осадок и отправляется элеватором в зерновой бункер, а щуплое зерно и полова с колосками засасываются вентиляторами через второй отсек и транспортируются по воздуховодам в прицепной герметичный бункер, где пройдя циклон, разделяются на две фракции: щуплое зерно с колосками и вторая фракция - полова, которая разбрасывается по полю. Солома на выходе из соломотряса измельчается и разбрасывается по полю вентилятором.

Комбайн семенно-уборочный-2, включающий жатку, молотильное устройство с двумя барабанами, двигатель с ходовой частью, воздушную камеру, два вентилятора, воздуховоды, зерновой бункер и прицепной бункер, отличающийся тем, что он снабжен третьим вентилятором с соломоизмельчителем, а прицепной бункер выполнен герметичным и имеет циклон, соединенный с воздуховодом молотилки мягкой гофрированной вставкой. Данная схема комбайна семенно-уборочного-2 позволяет:

1. Качественно обмолотить зерновую культуру, получить нетравмированное семенное зерно, при этом первый барабан заставить работать в щадящем режиме, а вторым барабаном в нормальном режиме домолотить хлебную массу.

2. Выделить и собрать семенное зерно (1 сорт) из-под первого барабана и направить в зерновой бункер.

3. Щуплое зерно с колосками и половой (обедненная невейка) отправить пневмотранспортом в герметичный прицепной

бункер, пропустить через циклон, зерно и колоски оставить в бункере, а полову разбросать по полю.

4. Сократить потери зерна.

5. Увеличить надежность работы комбайна, так как в предлагаемой схеме молотилки отсутствует решетчатая очистка, которая заменяется воздушной с надежно работающими вентиляторами.

Заявленное техническое решение поясняется чертежами, где на фиг.1. изображен агрегат, вид сбоку, на фиг.2. изображен агрегат, вид сверху, на фиг.3. показан фрагмент молотилки в увеличенном масштабе, на фиг.4 дано сечение I-I (фиг.3), на фиг.5 дано сечение II-II (фиг.2).

#### Описание

Комбайновый агрегат состоит из комбайна семенно-уборочного-2 поз.1 и герметичного прицепного бункера поз. 3. Комбайн семенно-уборочный-2 состоит из молотильного устройства классического типа с двумя барабанами, под ними расположена воздушная камера с двумя отсеками и двумя вентиляторами, поз.4.

Отсеки камеры разделены подвижным козырьком поз.5 для изменения границ отсеков, причем первый отсек для сбора только семенного зерна соединен элеватором с зерновым бункером, а второй отсек воздушной камеры для сбора зерна с колосками и половой соединен вентиляторами и воздуховодами с прицепным бункером, посредством мягкой гофрированной вставкой.

Подсос воздуха в воздушную камеру осуществляется через регулируемое жалюзи поз.6, которое установлено на передней стенке молотилки под наклонной камерой.

Зерно, выпадающее из-под первого барабана в воздушную камеру, обдувается воздушным потоком со скоростью, близкой скорости витания тяжелого зерна, в этом потоке тяжелое зерно выпадает в осадок в зоне первого отсека воздушной камеры, собирается и транспортируется элеватором в зерновой бункер, а щуплое зерно и полова из-под двух барабанов попадают во второй отсек, засасываются вентиляторами поз. 4 и транспортируются по воздуховодам в прицепной бункер поз.3. Воздушная камера отделена от зоны соломотряса глухой стенкой, зерно с колосками и сбойной, выделенное в соломотрясе и между клавишами соломотряса, по скатной доске через барабанный питатель поз.7 попадает в зону второго отсека воздушной камеры, засасывается вентиляторами и далее поступает в прицепной бункер.

Для обеспечения полного засасывания вороха вентиляторами из второго отсека, последний имеет необходимое количество наклонных плоскостей и ворошителей.

Кроме того, подсос воздуха осуществляется через молотильное устройство. Воздух, просачиваясь через решетку подбарабья и через подвижную хлебную массу, улучшает сепарирующую способность подбарабья.

Зона соломотряса выгорожена кожухом в закрытый объем. Нижние стенки короба клавиш соломотряса снабжены мягкими скрепками поз.8, для продвижения продукта по скатной доске кожуха.

В конце соломотряса установлен

соломоизмельчитель поз.9 с третьим вентилятором поз.10. Солома измельчается и разбрасывается по полю, также третий вентилятор стабилизирует воздушный баланс внутри корпуса молотилки.

Прицепной бункер поз.3 состоит из тракторной тележки, кузов тележки закрыт в герметичный замкнутый объем, с открывающейся задней стенкой, на крыше тележки установлены циклоны поз.2, циклоны соединены с воздухопроводами молотилки мягкой гофрированной вставкой поз.11.

Объединенная невейка, пройдя циклоны, разделяется на две фракции, щуплое зерно и колоски осаждаются в кузове тележки, а половина по центральному воздухопроводу циклона выбрасывается наружу, причем скорость

воздуха в этом воздуховоде не должна превышать 5 м/с. После заполнения прицепного бункера зерном второго сорта, примерно 0,7 объема кузова, прицепной бункер отправляется на ток.

5

**Формула изобретения:**

Комбайн семенно-уборочный-2, включающий жатку, молотильное устройство с двумя барабанами, двигатель с ходовой частью, воздушную камеру, два вентилятора, воздухопроводы, зерновой бункер и прицепной бункер, отличающийся тем, что он снабжен третьим вентилятором с соломоизмельчителем, а прицепной бункер выполнен герметичным и имеет циклон, соединенный с воздухопроводом молотилки мягкой гофрированной вставкой.

10

15

20

25

30

35

40

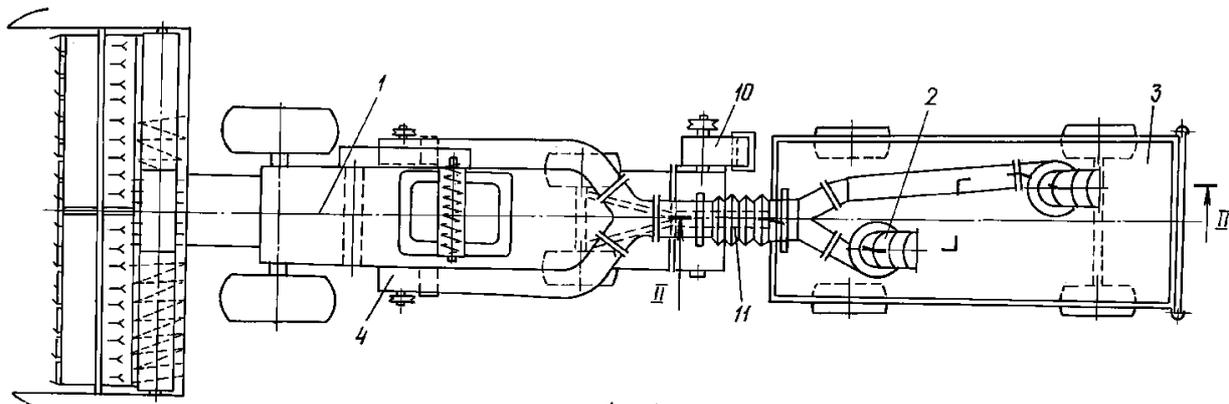
45

50

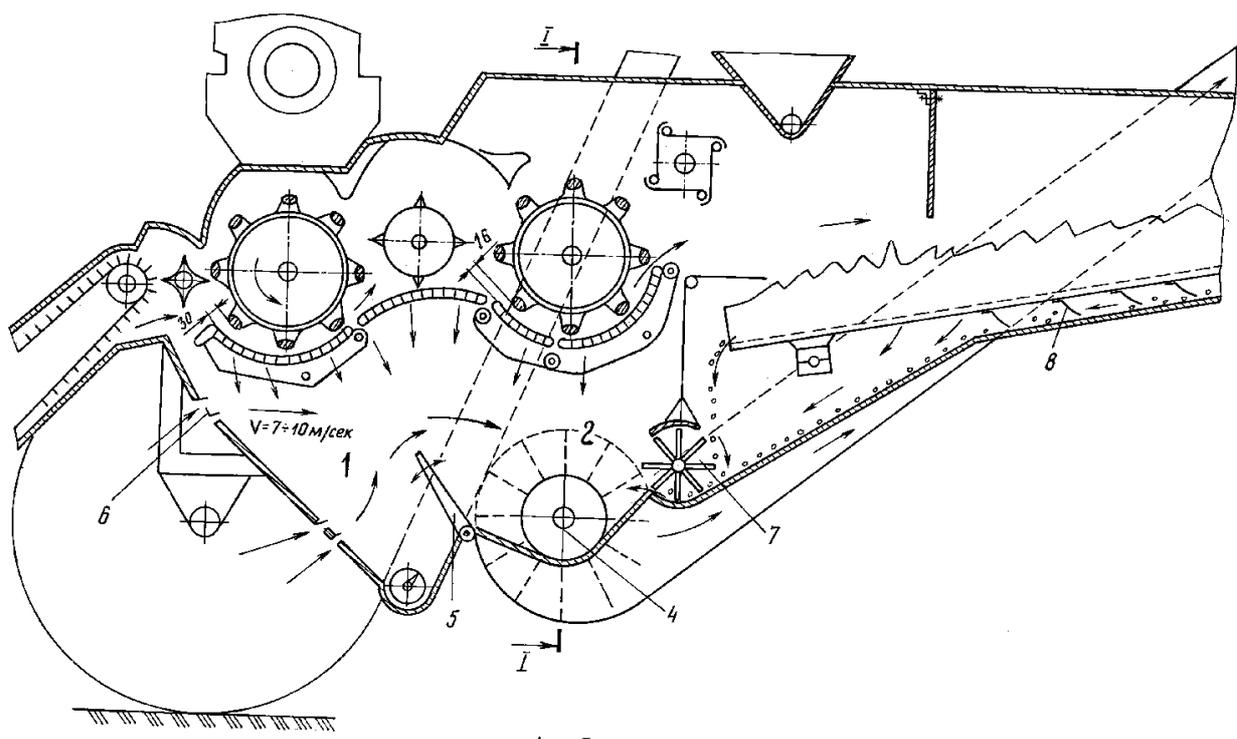
55

60

RU 2236110 C2



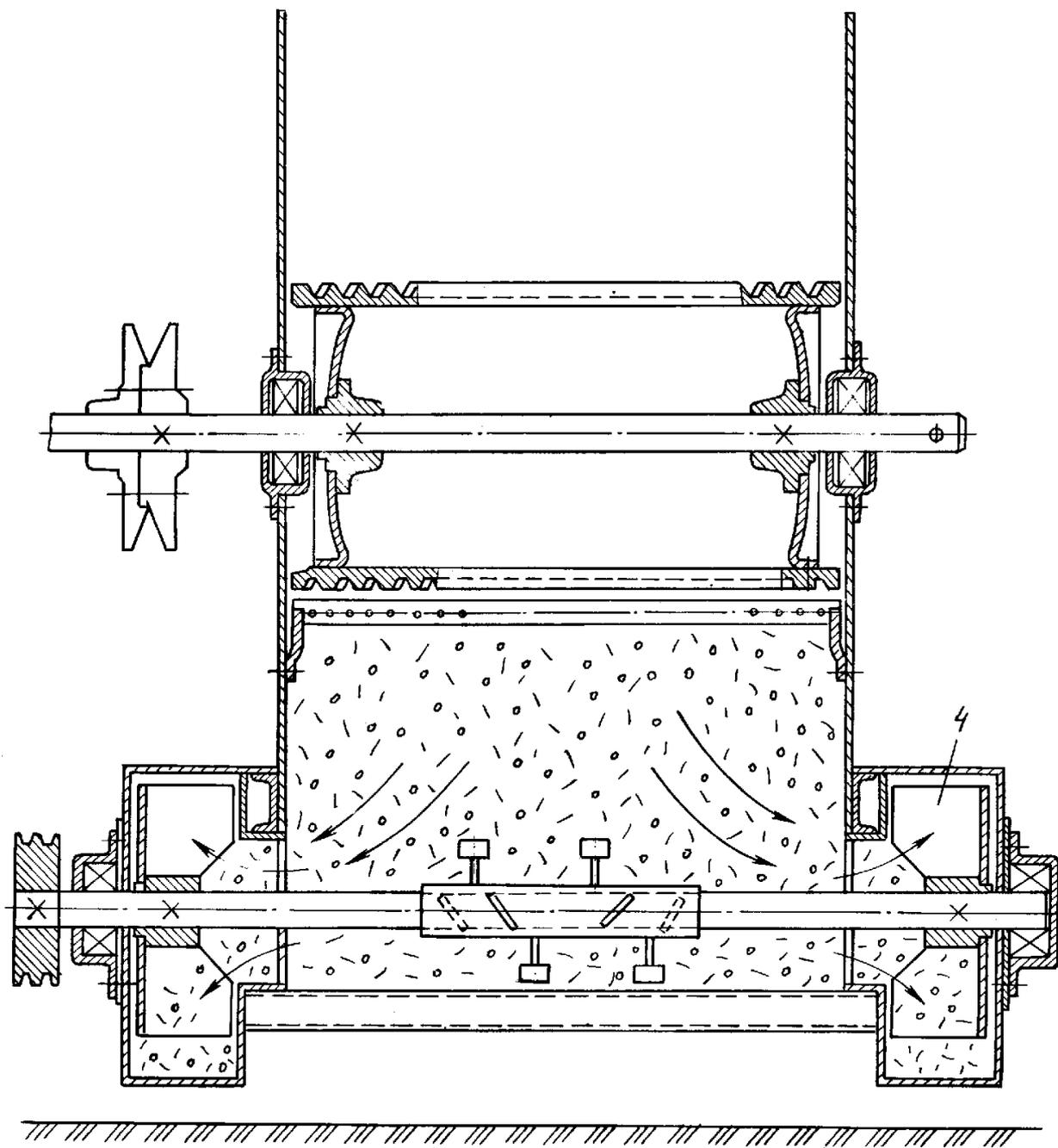
Фиг. 2



Фиг. 3

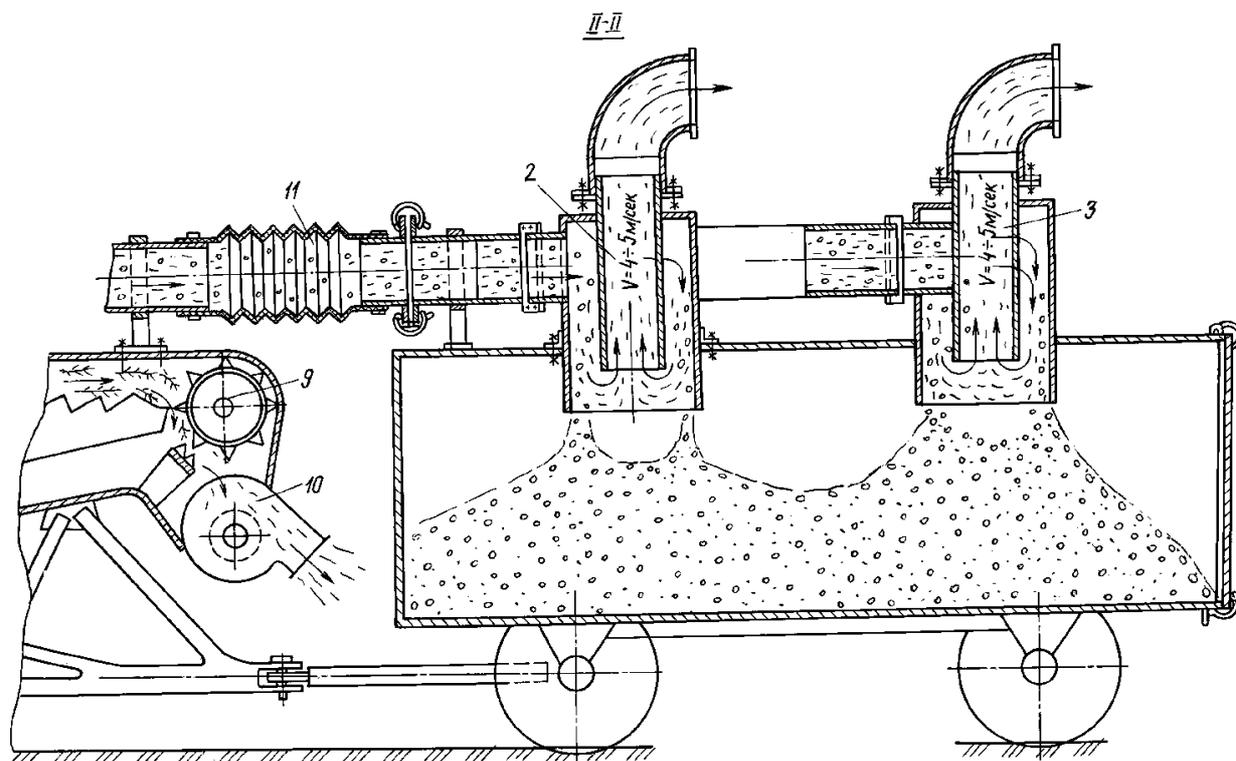
RU 2236110 C2

RU 2236110 C2



Фиг. 4

RU 2236110 C2



фиг. 5