



О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 808028

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 21.09.78 (21) 2668942/30-15

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 28.02.81. Бюллетень № 8

Дата опубликования описания 28.02.81

(51) М. Кл.³

A 01 C 11/02

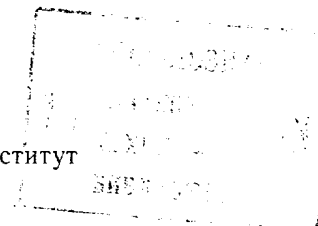
(53) УДК 631.332.
.82(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. В. Остапчук и В. А. Тимченко

(71) Заявитель

Дальневосточный научно-исследовательский институт
лесного хозяйства



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ СЕЯНЦЕВ ИЗ БУНКЕРА

1

Изобретение относится к машинам и механизмам для лесного хозяйства, в частности к устройствам с автоматической подачей семян к высаживающим механизмам.

Известно устройство для выделения семян из бункера, включающее отделитель семян с механизмом привода и бункер [1].

Известно также устройство для подачи семян к лесопосадочной машине, включающее грейферный отделитель с механизмом привода и бункер [2].

Недостатком этих устройств является отсутствие конструктивных средств для устранения уплотнения семян в захватной зоне.

Кроме того, в этих устройствах не предусмотрен возврат отделителей в исходное положение в пределах цикла после имеющих место холостых срабатываний из-за случайных факторов, что снижает надежность поштучного извлечения семян из бункера.

Целью изобретения является повышение надежности захвата семян из бункера.

Это достигается тем, что отделитель выполнен в виде вращающегося диска с кронштейнами на концах которых посредством оси закреплены Г-образные подпружи-

2

ненные захваты, причем захваты снабжены свободно установленными на осях зубчатыми дисками с роликами, контактирующими с днищем бункера, при этом ролики имеют тормозные элементы.

5 На фиг. 1 схематически изображено предлагаемое устройство; на фиг. 2 — то же, вид сбоку.

10 Устройство включает бункер 1 с проемом 2 и отделитель семян, выполненный в виде вращающегося диска с кронштейнами 3, на концах которых посредством 15 оси 4 закреплены Г-образные захваты 5, причем захваты снабжены зубчатыми дисками 6 с роликами 7. Ролики 7 имеют тормозные элементы 8. При этом ролики 7 20 установлены на оси 4 и жестко связаны с зубчатым диском 6, а тормозные элементы 8 выполнены в виде фрикционно поджатых роликов 7. Усилие притормаживания от тормозных элементов 8 выгорано по значению меньшим усилия подпружинивания захватов 5. Диск с кронштейнами 3 кинематически связан с посадочным аппаратом 9. Захваты 5 поджаты пружиной 10 к упору 11 и при этом сориентированы как для контакта с сеянцами 12, находящимися между зубья-

ми диска 6 в бункере 1, так и для передачи извлеченного сеянца в посадочный аппарат 9.

Устройство работает следующим образом.

При вращении диска с кронштейнами 3 захват 5 входит в проем 2 бункера 1. При этом с помощью ролика 7, перекаत्याющегося по днищу бункера, преодолевая сопротивление тормозного элемента 8, зубчатый диск 6 вступает в контакт с массой сеянцев, разделяя своими зубьями сеянцы по одному.

При встрече с захватом 5 ближайший сеянец, находящийся между зубьями диска 6, прижимается к зеву захвата 5 и, преодолевая сопротивление пружины 10, поворачивает захват, отклоняя его от исходного положения. При этом зажатый между зубом диска 6 и зевом захвата 5 сеянец извлекается из бункера 1 через проем 2 наружу, а остальные сеянцы соскальзывают с зубьев диска 6 и остаются в бункере 1.

Если при извлечении плохо зажатый сеянец выскальзывает, то захват 5 под действием пружины 10 возвращается в исходное положение и процесс извлечения сеянца повторяется. Удержание сеянца обеспечивается за счет поджатия захвата 5 пружиной 10. После прохода захвата 5 через весь проем 2 зубчатый диск выходит из контакта с массой сеянцев, а ролик 7 — из контакта с днищем бункера.

Захват 5 под действием пружины 10 возвращается в исходное положение вместе с извлеченным сеянцем, вращая в обратном направлении зубчатый диск 6 (и преодолевая сопротивление тормозного элемента 8). Извлеченный сеянец при этом остается зажатым за счет действия тормозного элемента 8. Этим обеспечено надежное удержание извлеченного сеянца.

При передаче извлеченного сеянца для посадки он сначала зажимается посадочным аппаратом 9, а затем выводится из зева захвата 5, поворачивая при этом зубчатый

диск 6 и преодолевая сопротивление тормозного элемента 8.

Далее цикл повторяется.

Для облегчения передачи сеянца в посадочный аппарат 9 устройство может быть дополнительно оснащено упором, закрепленным либо на раме, либо на периферии посадочного аппарата 9 и контактирующим в момент передачи сеянца либо с роликом 7, либо с зубчатым диском 6.

Использование этого устройства позволит повысить качество лесопосадочных работ за счет снижения процента групповых высадок и пропусков при посадке, уменьшить требование к размерам посадочного материала и тем самым расширить область применения устройств с автоматической подачей сеянцев к высаживающим механизмам.

Формула изобретения

Устройство для выделения сеянцев из бункера, включающее отделитель сеянцев с механизмом привода и бункер, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности захвата сеянцев из бункера, отделитель выполнен в виде вращающегося диска с кронштейнами на концах которых посредством оси закреплены Г-образные подпружиненные захваты, причем захваты снабжены свободно установленными на осях зубчатыми дисками с роликами, контактирующими с днищем бункера, при этом ролики имеют тормозные элементы.

Источники информации,

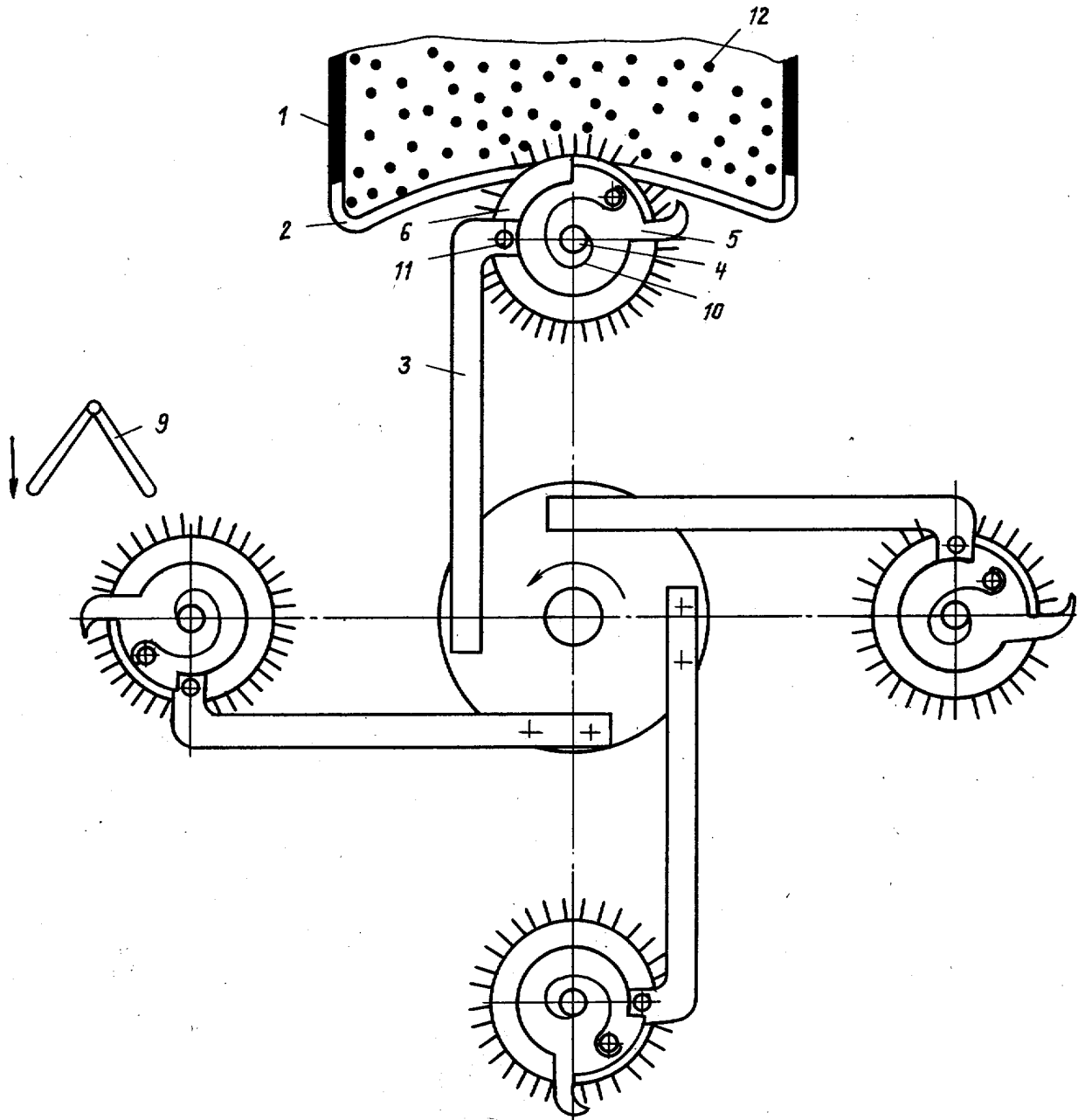
принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР

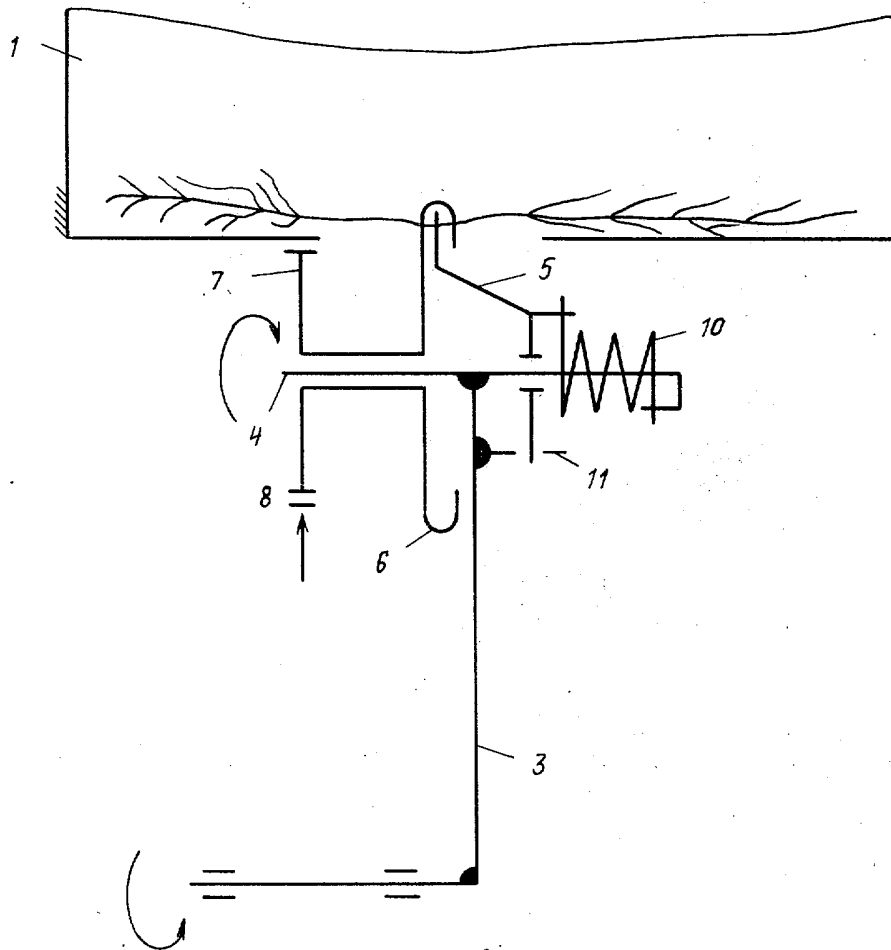
№ 488538, кл. А 01 С 11/02, 1974.

2. Авторское свидетельство СССР

№ 533351, кл. А 01 С 11/02, 1974 (прототип).



Фиг. 1



Фиг. 2

Редактор М. Кузнецова
Заказ 10750/1

Составитель В. Семенова
Техред А. Бойкас
Тираж 711

Корректор Г. Назарова
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