



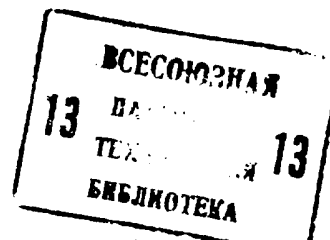
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1409115 A3**

(51) 4 A 01 C 1/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

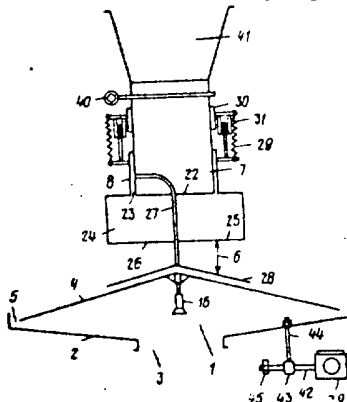


(21) 3862714/30-15
(22) 29.01.85
(31) Р 34030697
(32) 30.01.84
(33) DE
(46) 07.07.88. Бюл. № 25
(71) Мантис-УЛФ Шпрюгерете, Гмбх
(DE)
(72) Зигфрид ДООП (DE)
(53) 631.531(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 663343, кл. А 01 С 1/08, 1977.

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ВЛАЖНОГО ПРОТРАВЛИВАНИЯ СЕМЯН

(57) Изобретение относится к области сельскохозяйственного машиностроения. Цель изобретения - улучшение качества протравливания семян путем автоматического поддержания постоянного расхода семян разного вида и свойств. Установка содержит вращательно-симметричную камеру протравливания 1 с коническим дном 2, имеющим центральное выпускное отверстие 3, с установленным концентрически над дном коническим распределителем 4 и с кольце-

вой щелью 5, образованной дном и внешним краем распределителя. Над последним с зазором 6 установлена труба 7 для подвода семян, охваченная смещаемым коаксиально дозирующим патрубком 8. Патрубок 8 имеет внутреннее расширение 24 на конце и пружины 29, одни из концов которых закреплены на нем, а другие - на несущем кольце 30. Ширина зазора 6 учитывается прибором для измерения величины зазора, соединенным с устройством для регулирования количества протравливающей жидкости. Дно 2 снабжено виброприводом 39. Семена попадают через трубу 7 на приемную поверхность кольцевого расширения 24 патрубка 8. Патрубок 8 отклоняется от заданного положения в зависимости от весового количества поступающих семян, изменяя при этом величину зазора 6. В зависимости от этого при поступлении семян на дно 2 камеры устройство для регулирования количества жидкости регулирует количество протравливающей жидкости, подаваемой устройством 16. 7 з.п. ф-лы, 3 ил.



Фиг. 2

(19) **SU** (11) **1409115 A3**

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к устройствам для влажного протравливания семян.

Цель изобретения - улучшение качества протравливания семян путем автоматического поддержания постоянного расхода семян разного вида и свойств.

На фиг.1 представлена установка без загрузочного бака, общий вид, частичный разрез; на фиг.2 - схематическое изображение установки; на фиг.3 - то же, со стеновыми сегментами.

Установка содержит вращательно-симметричную камеру 1 протравливания с коническим дном 2, имеющим центральное выпускное отверстие 3, с установленным концентрически над дном коническим распределителем 4, и с кольцевой щелью 5, образованной дном и внешним краем распределителя 4. Над последним концентрично с зазором 6 установлена вертикальная труба 7 для подвода семян, охваченная смещаемым коаксиально дозирующим патрубком 8. На внешней окружности верхней части корпуса 9 расположена кольцевая направляющая перегородка 10, установленная аксиально вниз, имеющая на нижнем краю упругую кольцевую направляющую полосу 11, которая расположена до дна 2. Направляющие перегородка 10 и полоса 11 служат для перевода семян с внешней поверхности распределителя 4 к наружному его краю и на внутреннюю поверхность дна 2.

В корпусе 9 предусмотрена вертикальная кольцевая стенка 12 со смонтированным запираемым отверстием 13, обеспечивающим доступ в камеру.

Альтернативой этому является выполнение стенки 12 в виде закрывающей эластичной полосы, при этом верхняя и нижняя часть корпуса 9 соединяются посредством соединительных элементов.

Корпус 9 закреплен на стойках 14, которые привинчиваются к полу.

В нижней его части вблизи края лежит кольцевая упругая демпфирующая буферная деталь 15, на которую опирается дно 2.

В камере 1 расположено устройство 16 для дозированного распыления жидкости, к которому жидкость подается

насосом 17 из запасного бака 18 по шлангу 19 и подводящей линии 20.

Устройство 21 для регулирования количества протравливающей жидкости служит для электроснабжения и эксплуатационного регулирования насоса 17 и устройства 16.

Труба 7 имеет выходное отверстие 22, а дозирующий патрубок - отверстие 23.

Дозирующий патрубок 8 имеет на конце кольцевое внутреннее расширение 24 с наклоненной внутрь на его конце приемной поверхностью 25, имеющей выходное окно 26.

На трубе 7 посредством держателя 27 закреплен отражатель 28.

Патрубок 8 снабжен аккумуляторами энергии, которые выполнены в виде пружин 29, одни из концов которых закреплены на патрубке 8, а другие - на установленном коаксиально на трубе 7 несущем кольце 30.

Последнее установлено на трубе с возможностью продольного перемещения.

Патрубок 8 имеет также закрепленный на нем и на несущем кольце 30 демпфер 31. Кольцо 30 имеет жестко соединенную с ним зубчатую рейку 32, находящуюся в зацеплении с червячком 33, который может вращаться посредством ручки 34 управления. На шкале 35 устанавливается ширина щели 6. Аккумуляторы энергии и вес дозирующего патрубка 8 рассчитаны так, что при работе последний регулирует ширину кольцевой щели 6 в зависимости от веса семян.

Ширина зазора 6 в положении покоя патрубка учитывается прибором для измерения величин зазора 36, взаимодействующим с рейкой 32 и червяком 33.

Труба 7 в исполнении, показанном на фиг.3, имеет у выходного отверстия аксиально выступающие в направлении отражателя стеновые сегменты 37 и расположенные между ними стеновые отверстия 38, имеющие форму ромба или трапеции.

При ромбовидных отверстиях 38 патрубок 8 максимально приближен к отражателю 28 и его отверстие находится под стеновыми сегментами 37.

Для получения более высокой пропускной способности патрубок 8 удален от отражателя 28 и его отверстие в положении покоя охватывает бо-

ковые стенные отверстия между сегментами 37. Дно 2 камеры 1 снабжено виброприводом 39 для создания его колебаний в вертикальной плоскости.

Труба 7 имеет запорный шибер 40 и загрузочный бак 41. Вибропривод 39 соединен с дном 2 через вал 42 в шарикоподшипнике 43, соединенным со штангой 44. На вал 42 насажена зажимная скоба 45, служащая в качестве дисбалансного элемента.

Установка работает следующим образом.

Семена после открытия запорного шибера 40 текут из загрузочного бака 41 через спускную трубу 7, при этом частично попадают на приемную поверхность 25 кольцевого расширения 24 и посредством соударения, а также их веса отклоняют дозирующий патрубок 8 против действия пружин 29 в направлении отражателя 28. Вследствие этого отклонения кольцевое расширение 24 еще больше заполняется семенами и через короткое время, при значительном закрытии кольцевой щели 6 подходит вплотную к отражателю 28. После полного наполнения семенами кольцевого расширения 24 дозирующий патрубок под действием пружин 29 снова поднимается вверх над отражателем 28, так что семена могут вытекать через кольцевую щель 6. Величина размера кольцевой щели, получающаяся при работе, меньше, чем в положении покоя дозирующего патрубка 8, и определяется посредством удельного веса семян, находящихся в кольцевом расширении 24, и посредством дополнительного воздействия трения, которое вызывает-ся меняющимся взаимодействием между неподвижно лежащими в кольцевом расширении 24 зернами семян и текущими мимо них зернами. Динамические колебания потока в спускной трубе 7 при этом выравниваются посредством соответствующих малых аксиальных движений дозирующего патрубка 8. После прохождения через кольцевую щель 6 семена текут через отражатель 28 и через щель 5 попадают на внутреннюю поверхность дна 2. Приводной вал вращается с частотой 2500-3000 об/мин, при этом колебания, вызванные элементом дисбаланса, через соединительную штангу 44 передаются на дно 2 и при необходимости также на распределитель 4 камеры 1 протравливания и обра-

зуют в основном направленную вертикально вибрацию. Поскольку камера 1 опирается на упругую буферную деталь 15 и потому допускает вибрации и привод 39 также пружинно укреплен на колеблющемся металле, получающаяся вибрация не приводит к повреждению устройства.

Дно 2 наклонено к горизонту только под углом 7° , так что семена без вибрационного движения, по существу, не двигались бы к выпускному отверстию. Посредством вибрации дна 2 семена, однако, при продолжающемся подбрасывании вверх и переворачивании подаются от щели 5 по дну 2 к выпускному отверстию 3. При этом семена посредством устройства 16 распыления жидкости со всех сторон смачиваются протравливающей жидкостью, причем подвод протравливающей жидкости к установке распыления жидкости точно регулируется устройством 21 в соответствии с весовым количеством протекающих через устройство семян. Протравленные семена покидают устройство через выпускное отверстие 3, При форме исполнения согласно фиг. 3 дозирующий патрубок отклоняется после поступления семян через стеновые отверстия 38, или при известных условиях, поверх этих предусматриваемых пропускных отверстий, дозирующий патрубок 8 отклоняется в направлении к отражателю 28 и кольцевое расширение 24 наполняется семенами. Когда семена текут через устройство, выпускное отверстие дозирующего патрубка 8 при больших пропускаемых количествах движется в область аксиального распространения стеновых сегментов 38. Кольцевая щель 6 при этом положении работы посредством выступающих областей стеновых сегментов изменяется по своей ширине и геометрии, что обеспечивает выравнивание не строго линейного соотношения между шириной кольцевой щели и протекающим количеством семян при высоких значениях пропускаемых количеств.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Установка для влажного протравливания семян, содержащая вращательно-симметричную камеру с коническим дном, имеющим центральное выпускное отверстие, и с кольцевой щелью, обра-

тованной дном и внешним краем установленной над ним конического распределителя, концентрично установленную над последним с зазором вертикальную трубу для подвода семян, охваченную в зоне ее пускового отверстия смещаемым коаксиально дозирующим патрубком, и устройство для дозированного распыления жидкости, отличающаяся тем, что, с целью улучшения качества протравливания семян путем автоматического поддержания постоянного расхода семян разного вида и свойств, дозирующий патрубок выполнен с кольцевым внутренним расширением и приемной поверхностью на его конце, имеющей концентрично расположенное выпускному отверстию выходное окно, и снабжен аккумуляторами энергии.

2. Установка по п.1, отличающаяся тем, что аккумуляторы энергии выполнены в виде пружин, одни из концов которых закреплены на дозирующем патрубке, а другие - на установленном коаксиально на трубе несущем кольце.

3. Установка по п.2, отличающаяся тем, что несущее

кольцо установлено на трубе с возможностью продольного перемещения по ней посредством зубчатого соединения.

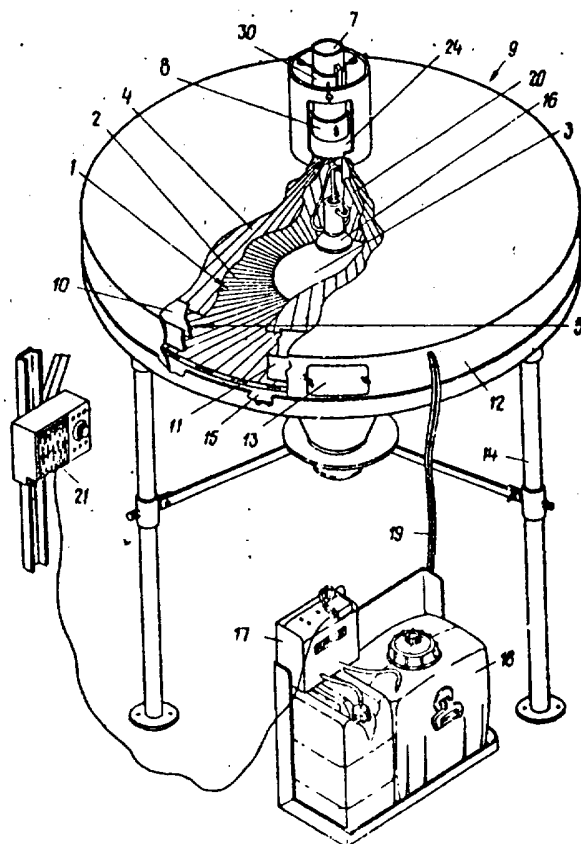
4. Установка по п.1, отличающаяся тем, что дозирующий патрубок снабжен закрепленным на нем и на несущем кольце демпфером.

5. Установка по п.1, отличающаяся тем, что в трубе у ее выпускного отверстия выполнены выступающие через выходное окно дозирующего патрубка стеновые сегменты, а между ними - ромбовидные или трапециевидные отверстия.

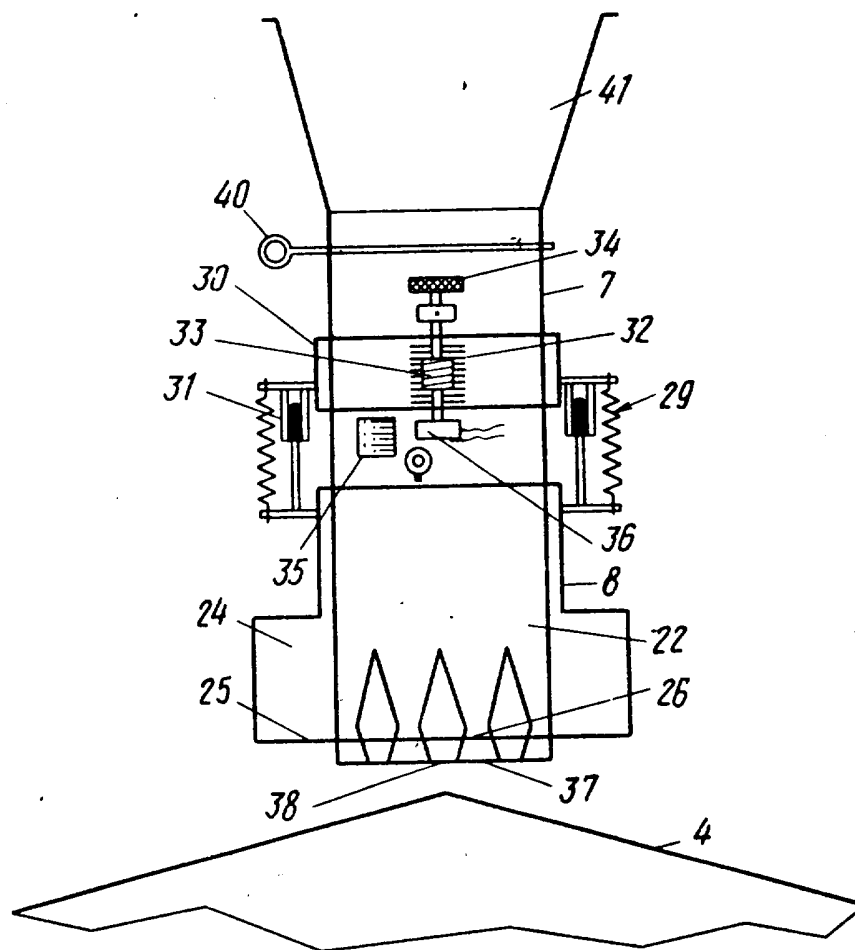
6. Установка по п.1, отличающаяся тем, что на трубе для подачи семян посредством держателя закреплен отражатель.

7. Установка по п.1, отличающаяся тем, что дно камеры снабжено виброприводом для создания колебаний в вертикальной плоскости.

8. Установка по п.1, отличающаяся тем, что она снабжена прибором для измерения величины зазора между патрубком и отражателем и связанным с ним устройством для регулирования количества протравливающей жидкости.



Фиг. 1



Фиг. 3

Редактор С.Пекарь Составитель З.Сидорова Техред М.Ходанич Корректор Н.Король

Заказ 3362/58

Тираж 661

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4